Mk. 9v
144
64

Dc XVIII

Der plötzliche Tod

aus

inneren Ursachen.

Beobachtungen und **Untersuchungen**

von

KARL HERRICH und KARL POPP,
Aerzten in Regensburg.

NATURFREUND BIBLIOTHECA BAMBERG.

Regensburg,
Papier, Druck und Verlag von Friedrich Pustet.
1848.

Staatliche
Bibliothek
Bamberg

Einer der stetigsten Grundzüge in allem organischen Leben ist Allmäligkeit des Werdens, der Entwicklung und des Vergehens. Jeder der äusseren Erscheinung nach hier unvorbereitete Uebergang muss daher für den Beobachter etwas Befremdendes haben. Von keinem anderen Vorgange aber gilt solches in höherem Grade, als vom plötzlichen Sterben, weil ja gerade der Tod in der Regel durch eine Reihe sehr auffallender Erscheinungen sich anzukündigen pflegt. Reicht dieser schroffe Gegensatz, in welchem plötzliches Sterben zu den gewöhnlichen Arten des Todes steht, zwar hin, die allgemeine Aufmerksamkeit, wie die Forschung des Arztes, rege zu machen, so erhält doch letztere ihren Werth eigentlich erst dadurch, dass vermöge des Fehlens der manchfaltigen den Tod einleitenden und doch ihm nicht wesentlichen Mittelglieder die Aussicht auf eine klarere und mehr unmittelbare Auffassung der ursächlichen Bedingungen des plötzlichen, wie des Todes überhaupt, sich eröffnet. Diese Rücksicht, nicht aber das Ungewöhnliche und Auffallende jener Erscheinung an sich war es, was uns

bestimmte, mit Zugrundlegung einer hinreichend scheinenden Zahl eigener Beobachtungen, den plötzlichen Eintritt des Todes zum Gegenstande näherer Untersuchung zu machen.

Vor Allem nun möchten wir uns des Ausdruckes „Schlagfluss" entäussern; denn er trägt wesentlich zur Verdunkelung des Gebietes bei, welches zu betreten wir im Begriffe stehen.

So recht dem Wortlaute getreu hat man „Schlag" oder Schlagfluss nach und nach gar Vieles genannt, wodurch Gesundheit oder Leben des Menschen rasch zugleich und hart betroffen werden: — krankhafte Erscheinungen sehr bunter Art und Zusammensetzung, — gewisse Ergebnisse des Leichenbefundes als solche, wohin besonders der blutige Schlagfluss mit seinen verschiedenen Lagerungsstellen gehört, — Krankheits-Formen, deren nähere Bestimmung zwar zugleich von der Beobachtung während des Lebens und vom Befund nach dem Tode auszugehen scheint, welche aber gleichwohl aller deutlichen Begrenzung hinsichtlich des Krankheitsbildes sowohl als des Befundes entbehren; wir erinnern hier an die Ausdrücke Wasser-, Schleim- und Nerven-Schlag, — endlich Arten des Sterbens sehr verschiedener Form, bald unter mehr oder minder langem (wenn nur schnell eintretenden) Todeskampfe, bald plötzliche.

So ist aus dem Worte Schlagfluss ein Sammelname geworden, welcher zwar aus der nichtärztlichen Sprache sich wohl niemals verlieren wird, weil dadurch in Kürze die meisten ohne äussere Veranlassung rasch eintretenden Gefahren für Gesundheit und Leben treffend genug bezeichnet werden, dessen Vieldeutigkeit aber überall, wo es sich um nähere Erforschung handelt, die klare Einsicht trüben muss. Dass Dieses auch in Beziehung auf

den uns hier beschäftigenden Gegenstand schon oft der Fall gewesen, ist nicht nur aus vielen vereinzelten Beobachtungen ersichtlich, sondern auch aus umfassenderen Bearbeitungen, wie jenen des ehrwürdigen *Lancisi* und seiner Nachfolger *Sormani* und *Ferrario*, Schriftsteller, von denen, unbeschadet der vollen Anerkennung ihrer trefflichen Leistungen, leicht nachgewiesen werden kann, dass sie (wohl aus allzugrosser Anhänglichkeit an das Wort „Schlagfluss") eine Menge Thatsachen herbeigezogen haben, die dem Begriffe „plötzlicher oder unvermutheter Tod" mehr oder weniger fremd sind.

Aehnliche Abwege zu vermeiden, haben wir uns bei Feststellung des Begriffes „plötzlicher Tod" ausschliesslich an den Wortlaut gehalten, d. h. an die von ihm sehr bestimmt bezeichnete Art des Sterbens, wie es in der äusseren Erscheinung sich kund gibt — ganz abgesehen von den etwaigen ursächlichen Bedingungen —, und unter diesen verlässigen Gesichtspunkt alle, ob auch noch so verschiedenartige, wenn nur dieses Eine Merkmal an sich tragenden Fälle eigener Beobachtung gereiht.

Neue Thatsachen, unbefangen wahrgenommen und getreu aufgezeichnet, zwanglos geordnet, und nicht weiter hinaus benützt, als ihr fester Boden reicht, bedürfen ob ihrer Veröffentlichung keiner weitläufigen Rechtfertigung; wir suchen diese allein im Gehalte, in der Manchfaltigkeit und Anzahl der mitgetheilten Fälle; auch ist wohl keiner derselben in so hohem Grade mangelhaft, dass ihm nicht durch Vergleichung ähnlicher nebenstehender oder anderwärts zu findender Beobachtungen Werth und Geltung in Aussicht stünden, keiner so ganz und gar abgerundet, dass von Seite Unbefangener Zweifel an seiner Glaubwürdigkeit zu befürchten wären.

Eine wenn auch noch so gedrängte Aufführung und Vergleichung aller zuverlässigen Beobachtungen anderer Schriftsteller über unseren Gegenstand wäre für unsere Arbeit von unzweifelhaftem Werthe gewesen; — wir besitzen jedoch dazu die äusseren Mittel in der hiefür nothwendigen Vollständigkeit nicht; aber auch die Besorgniss, in solcher Weise, ohne es zu wollen, Ungleichartiges nebeneinander zu stellen, und so zu unrichtigen Folgerungen verleitet zu werden, hielt uns von jenem Beginnen zurück; hatte uns doch die Einsicht in die uns zugängigen Schriften dieser Art gezeigt, dass die Verschiedenartigkeit der Begriffsbestimmung des plötzlichen Todes bei den einzelnen Schriftstellern gross genug ist, um Zweifel an der Giltigkeit und Brauchbarkeit eines jeden Einzelfalles zu rechtfertigen, welcher nicht durch die Beschreibung der Art des Sterbens, sondern einzig und allein durch den Namen als plötzlicher Todesfall sich bezeichnet findet.

Der erste Theil unserer Untersuchungen beschäftiget sich mit möglichst geordneter Nebeneinanderstellung alles in den Einzel-Fällen zerstreut vorkommenden Gleichartigen oder Aehnlichen, ohne Herbeiziehung anderer Anhaltspunkte als solcher, welche sich eben aus den Beobachtungen selbst herausstellten. Diese Begrenzung ist also zum wenigsten eine natürliche. Die anscheinend grosse Ausführlichkeit des genannten Theiles findet ihren Grund in dem Bestreben, den hervorgehobenen Gesichtspunkt nie schlechthin als solchen, sondern immer wieder im Zusammenhange mit allen wichtigeren Theilen des Einzelfalles in Betracht zu ziehen. — Ueberall sind einfache Nebeneinanderstellung, Ergebniss und Folgerung, sogar der äusseren Form nach, möglichst gesondert hingestellt, ein Verfahren, durch welches Beurtheilung wie Benützung einer solchen Arbeit gleichmässig erleichtert werden.

Schon im Beginne der Bearbeitung gelangten wir zu der Ueberzeugung, dass, um nur einigermassen dem vorgesteckten Ziele nahe zu kommen, die Vergleichung der bisher in Betracht gezogenen plötzlichen Todesart mit anderen Arten des Sterbens nothwendig sey, — eine Vergleichung, die sich nicht etwa auf Nebeneinanderstellung jener verschiedenen Vorgänge gemäss ihrer äusseren Erscheinung beschränken durfte, sondern auf alle Umstände und Einflüsse, auf alle Formen des gesunden wie kranken Daseyns einzugehen hatte, welche möglicher Weise zu der einen oder anderen Art des Sterbens in ursächliche Beziehung treten können. So ist die zweite Hauptabtheilung der Untersuchungen (Seite 214-369) entstanden. Obwohl hiebei alle aus den zunächst liegenden Kreisen uns zu Gebote stehenden Quellen und Mittel, für deren Zuverlässigkeit gebürgt werden kann, benützt worden sind, so wollen wir doch deren Unzulänglichkeit in mehr als einer Beziehung keineswegs in Abrede stellen. Diese tritt besonders in jenen Abtheilungen am deutlichsten hervor, wo es sich um die Beziehung einzelner hauptsächlicher krankhafter Veränderungen zur Art des Sterbens handelt. Hier sind wir öfters nicht weiter gelangt, als zur Feststellung gewisser eigenthümlicher und kennzeichnender Merkmale des einen oder anderen krankhaften Vorganges, ohne bei der Lückenhaftigkeit mancher unserer Aufzeichnungen den näheren Zusammenhang zwischen krankhafter Veränderung einer- und krankhafter Erscheinung sowie Todesart anderseits genauer nachweisen zu können. Wenn statt dessen hie und da auf andere scheinbar mehr seitab liegende Fragen eingegangen wurde (wie Beziehung gewisser krankhafter Veränderungen zu Lebensalter oder Verlaufsdauer u. a. m.), so geschahen dergleichen Abschweifungen nicht etwa, um jene Mängel künstlich zu verhüllen oder zu vergüten, sondern allein in der Ueberzeugung, dass bei

der nun einmal sich darbietenden Gelegenheit nichts ausser Acht zu lassen sey, was zur Feststellung der eigenthümlichen Grundzüge gewisser krankhafter Vorgänge beizutragen im Stande ist, ob auch die Beziehungen, in welchen sie zu der uns hier beschäftigenden Hauptfrage stehen mögen, zur Zeit noch im Dunklen liegen.

Ueberhaupt sind wir der Meinung, dass, gleichwie die Mangelhaftigkeit unserer Arbeit uns nicht verborgen geblieben ist, derselbe Eindruck auch bei jedem wahrhaft sachkundigen Leser sich wiederholen möchte; aber wie uns diese Einsicht nicht abhalten konnte von der Veröffentlichung einer Arbeit, welcher wir manchen wichtigen Aufschluss im Ganzen wie im Einzelnen und vielfache Anregung verdanken, so möge sie auch Anderen, denen die Sache selbst am Herzen liegt, eine freundliche Mahnung seyn, unter Beseitigung des etwa Fehlgegriffenen den Weg zur Ausfüllung jener Lücken, welche ja überall unverhüllt zu Tage liegen, anzubahnen.

Einleitung.

Nur als Geschehenes steht der Tod im geraden Gegensatze zum Leben. Als Geschehendes dagegen, als Sterben — und blos in diesem Sinne kommt er hier zunächst in Betracht — ist der Tod noch ein Theil des Lebens, und wird, insoferne er sich über einen sinnlich wahrnehmbaren Zeitraum erstreckt, wie andere Vorgänge im lebenden Körper, durch eigenthümliche Lebens-Erscheinungen bezeichnet.

Es lassen sich die das Sterben begleitenden und bezeichnenden Erscheinungen zusammenfassen als wahrnehmbare Störungen einer oder mehrerer wichtiger Lebensverrichtungen in einem so bedeutenden Grade, dass erfahrungsgemäss dabei der Fortbestand des Lebens auf die Dauer unmöglich ist.

Auf die Manchfaltigkeit der bei'm Sterben vorkommenden eigenthümlichen Lebens-Erscheinungen — insbesondere je nach Ausgangsstelle, Art ihres Eintrittes und Andauer — gründet sich die Annahme verschiedener Todesarten. (Die Unterscheidung der Todes-Arten je nach den äusseren das Lebens-Ende unmittelbar bedingenden Einflüssen findet hier, wo blos vom Tode aus inneren Ursachen die Rede ist, keine Berücksichtigung.)

Die Beschaffenheit der das Sterben begleitenden Erscheinungen hängt zumeist von dem Körpertheile ab, dessen Verrichtungen sich vorzugsweise gestört zeigen: als Beispiel diene der Tod unter den Merkmalen eines vorherrschenden Ergriffenseyns des Hirnlebens, der Athmung, des Kreislaufes, der Muskelkraft u. s. w. — Mancherlei Verschiedenheiten ergeben sich hier aus Verbindung, Art der Aufeinanderfolge und Stärke der einzelnen Störungen.

Einen andern Ausgangspunkt für die Unterscheidung der Todesarten gibt die Art des Eintrittes und der Zunahme der das Sterben begleitenden Erscheinungen. — Das eine Mal entwickeln sich diese, ohne dass die Zeit ihres Beginnes mit Bestimmtheit ermittelt werden kann, aus schon früher vorhandenen krankhaften Zuständen in mehr oder minder stätiger Aufeinanderfolge und Steigerung bis zum endlichen Erlöschen des Daseyns: man kann diese Art des Sterbens als den einfachen Erschöpfungs-Tod bezeichnen. — Andere Male wieder lässt sich der Zeitpunkt ihres Eintrittes wahrnehmen und sie finden während eines mehr oder weniger scharf begrenzten Zeitraumes statt: das Sterben unter Todeskampf (Agonie im engeren Sinne).

Der dritte hier vorzugsweise in Betracht kommende Gesichtspunkt ist die Andauer der das Sterben begleitenden und ihm eigenthümlichen Erscheinungen. — Je nachdem diese längere oder kürzere Zeit währen, ist der Tod ein langsamer oder rascher. — Wo aber ihr Vorhandenseyn auf einen äusserst kurzen Zeitraum (von einigen Sekunden bis Minuten) sich beschränkt oder endlich ihr Beginn mit dem Erlöschen des Lebens zusammentrifft, da ist der Tod ein plötzlicher.

ERSTER THEIL.

Beobachtungen.

Beschränktseyn der das Sterben gewöhnlich begleitenden und ihm eigenthümlichen Störungen auf einen äusserst kurzen, oft kaum wahrnehmbaren Zeitraum, — dieses den Tod als „plötzlichen“ bezeichnende Merkmal war einzig und allein massgebend für die Auswahl der hier mitzutheilenden Fälle *). Es kann daher von nichts weniger die Rede seyn als von einer, wenn auch nur annäherungsweisen, Gleichartigkeit der hier folgenden Beobachtungen.

Um so nothwendiger erschien es, auch hier schon das mehr oder minder Uebereinstimmende in zugleich ungezwungener und Uebersicht wie Benützung erleichternder Anreihung vorzuführen.

Gerade wo die gewöhnlichen und unzweifelhaften Anzeichen des zunächst bevorstehenden Todes fehlten, ist die Erforschung und Würdigung anderer etwa vorhandener Erscheinungen, die darauf hindeuten mochten, von um so grösserem Belange; und dies

*) Sie sind im Verlaufe der letzten 13 Jahre in Regensburg vorgekommen. Kaum ein Dritttheil derselben hatten wir während des Lebens beobachtet; in allen aber ist die Untersuchung nach dem Tode von uns selbst vorgenommen und der Befund sogleich aufgezeichnet worden. Was die bei manchen Beobachtungen auffallend mangelhafte Erörterung des dem Tode Vorausgegangenen anbelangt, so wird bemerkt, dass hierüber oft nur die Angehörigen befragt werden und auch diese nicht selten nur sehr unzureichende Auskunft geben konnten, — zweifelhafte Angaben aber lieber gar nicht benützt worden sind.

der Grund, warum wir die Gesammtzahl der Fälle in zwei Reihen getrennt haben: 1) plötzlicher Tod, dem kein oder doch nur geringes wahrnehmbares Krankseyn vorhergegangen, der Kürze wegen unvermutheter plötzlicher Tod genannt; 2) plötzlicher Tod nach deutlich wahrnehmbarem Krankseyn. — Die Unzulänglichkeit dieser Eintheilung bedarf keiner weitläufigen Erörterung. Denn erstlich würden manche Fälle der ersten Reihe der zweiten zugefallen seyn, hätte bei denselben Beobachtung überhaupt oder doch aufmerksamere Beachtung während des Lebens stattgefunden; ferner schliesst das Nichtvorhandenseyn wahrnehmbarer krankhafter Erscheinungen das Vorhandenseyn krankhafter Vorgänge nicht aus. Diese Eintheilung ist also weder völlig verlässig noch wesentlich, dagegen doch brauchbar, da sie den Gegenstand nach dem am meisten in's Auge fallenden Gesichtspunkte aufgreift, und unverfänglich, insoferne ihr kein entscheidender Einfluss auf die nachfolgenden Untersuchungen gestattet wird.

Auch durch die weitere Anordnung der Fälle, je nach den hauptsächlichsten Ergebnissen des Befundes wollten wir der Untersuchung nicht vorgreifen, oder damit wohl gar diese Ergebnisse schon von vornherein und jedesmal für die eigentlichen Todes-Ursachen erklären. Es möge vielmehr auch diese Eintheilung nur als eine vorläufige, der Uebersichtlichkeit wegen vorgenommene betrachtet werden.

I. Unvermutheter plötzlicher Tod.

Wir verstehen darunter, wie erwähnt, ein Lebensende ohne die das Sterben gewöhnlich begleitenden Erscheinungen, dem entweder gar kein oder doch kein bedeutendes Krankseyn vorausgegangen ist; der Tod ist ein plötzlicher durch den Mangel der letzten, ein unvermutheter durch das Fehlen früherer Gefahr drohender Anzeichen.

Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen.

Die Ueberschrift sagt deutlich genug, dass von den zunächst folgenden Fällen Gleichartigkeit am wenigsten erwartet werden kann. Sie sind nur desshalb hier gemeinsam aufgeführt, weil wir sie ohne Zwang anderswo nicht unterzubringen gewusst haben.

Blut in der Wirbelhöhle.

Plötzlicher Tod während des Ankleidens. — Durchaus flüssiges Herzblut. — Blutergiessung ausserhalb der harten Rückenmarks- und unter der Darmschleimhaut. — Weisse Körperchen in der Milz, im Magen und in dem untersten Theile des Dünndarms. 1ter Fall.

Margaretha N., 24 Jahre alt, früher immer gesund, soll in der letzten Zeit etwas Husten gehabt haben. — Einige Tage vor ihrem Tode Gemüthsbewegung (Zorn).

Am 22. November 1837 frühstückte sie etwas Kaffee, schien sich wohl zu befinden, und war eben im Begriffe sich anzukleiden, als sie ganz plötzlich mit einem lauten aber sehr kurzen Schrei umstürzte, und, wie der eiligst herbeigerufene Arzt bezeugte, leblos liegen blieb. —

Leichenöffnung 24 Stunden nach dem Tode.

Sehen etwas erweitert. Gelenke steif. Gleichmässige schwarzbläuliche Färbung der ganzen Rückenfläche des Rumpfes, fleckige der Gliedmassen.

Harte Hirnhaut enthält in den Blutleitern viel dunkles und ganz flüssiges Blut. Weiche Hirnhaut blass, dem Gehirne etwas fester als gewöhn-

lich anhängend. Hirn schlaff. Rinde dunkler als gewöhnlich. Im Marke wenige und sehr kleine Blutpunkte. In den Seitenkammern etwa 1 Quent klaren Wassers. Zirbel gross. Wirbelhöhle enthält (ausserhalb der harten Haut) ziemlich viel dunkles, flüssiges Blut; dagegen ist kein Wasser in der Höhle der harten Haut enthalten. Rückenmark: die weisse Masse scheint etwas weicher zu seyn als gewöhnlich.

Luftwege enthalten keine Flüssigkeit. Schleimhaut durchaus mässig geröthet, von sehr feiner Entwicklung hellrother Gefässe. Lungen frei, dunkelfarbig, sehr luftreich. — Herzbeutel enthält etwa $^1/_2$ Unze klarer Flüssigkeit. Herz von gehöriger Beschaffenheit; enthält (mit den Gefässstämmen) 3 Unzen sehr dunklen Blutes ohne alle Spur von Gerinnsel.

Leber härtlich, feinkörnig. Galle gelblich, dünnflüssig. Milz gross, schwärzlichroth; auf dem Durchschnitte sehr zahlreiche bläulichweisse Körperchen. — Magen enthält 2 Unzen blassgelblicher, säuerlich riechender, dünner Flüssigkeit. Schleimhaut blassrosig, von ziemlicher Dicke; am Magenmunde, Pförtner und längs der kleinen Krümmung sehr viele weissliche, rundliche, etwa $^1/_3$''' grosse, leichtvorragende Körperchen. Darm aussen leicht rosig, von feiner Gefässentwicklung in der Zellhaut. Krummdarmschleimhaut weisszottig; etwa in der Mitte des Krummdarms unter der Schleimhaut 2 einen Zoll grosse Blutergüsse; um diese lebhafte Gefässentwicklung in der Zellhaut. In den letzten 2'' des Krummdarms sind sehr zahlreiche weissliche, hirsekorngrosse Körperchen auf der Schleimhaut sichtbar, ausserdem geringe Drüsen-Entwicklung.

Nieren härtlich. Blase enthält 6 Unzen farblosen Harns. Gebärmutter um die Hälfte grösser als gewöhnlich; hintere Fläche schwärzlichblau; die innere Oberfläche wird von einer rosigen, flockigen, weichen, etwa $^1/_2$''' dicken Haut ausgekleidet.

*

Ob hier der Bluterguss zwischen harter Rückenmarks-Haut und Wirbelhöhle von Einfluss war, bleibt bei dem Mangel ähnlicher Fälle für uns dahingestellt. — Der Zustand der Gebärmutter lässt auf beginnende Schwangerschaft schliessen.

Blutarmuth.

2ter Fall. Nach geringer Brustbeklemmung und etwas Gliederschmerz plötzlicher Tod.

Blutarmuth des Hirns und seiner Häute, der Herzhöhlen. Blutfülle der Lungen unten, der Leber und Milz. — Blutzustand: flüssig. — Fettreich: Brust- und Bauch-Eingeweide. — Verknöcherungen in Mützenklappe und Lungenspitze. — Verwachsung der harten Hirnhaut mit der weichen (stellenweise); der Lungen. — Wasser in weicher Hirnhaut, Hirn und oberen Lungenlappen.

N. N., 69 Jahre alt, Wundarzt, bisher immer gesund, stets und noch am Tage vor seinem Tode thätig, klagte vor 5 Tagen etwas drückenden und zusammenschnürenden Brustschmerz und — vorübergehende Müdigkeit zurücklassende — Schmerzen in den unteren Gliedmassen; dasselbe am letzten Abende, worauf er jedoch die ganze Nacht hindurch ruhig schlief. Am folgenden Morgen sank er nach einer Stuhlentleerung plötzlich auf der Thürschwelle zusammen und starb, in's Bette gebracht, nach sehr kurzem Rasseln bei kaum veränderten Gesichtszügen.

Leichenöffnung am 27. Oktober 1835.

Schädel etwas dünn, sehr hart, auf der Innenfläche tiefe Gefässfurchen. Harte Hirnhaut längs der Sichel dem Schädel fest, der weichen theilweise verwachsen. Weiche Hirnhaut enthält an der oberen Hälfte etwa ℥β, an der Grundfläche ℥i klaren Wassers; nur in der Scheitelgegend etwas Gefässentwicklung. Hirn blutarm, wässrig glänzend; in den Seitenhöhlen kaum 1 Quent Wasser.

Herz fettreich, besonders rechts; Kammern blutleer; in Vorhöfen und Aorta nur sehr wenig, durchaus flüssiges Blut; im äusseren Sehnenfaden der Mützenklappe eine 2''' grosse Verknöcherung. — Vordere Mittelfellhöhle sehr fettreich. Lungen hie und da zellig verwachsen; überall lufthaltig; in den oberen Lappen sehr viel schaumiges Wasser, und nächst der Spitze einige bis 2''' grosse Verknöcherungen; untere Lappen im Gewebe etwas blutreich.

Baucheingeweide sehr fettreich. Leber von geringem Umfange, grosskörnig, blutreich. — Milz dunkelfarbig, blutreich und morsch.

*

Vorausgegangene Erscheinungen wie Befund lassen auf Erschöpfungstod aus Blutarmuth schliessen.

Hirnblutfülle.

Plötzlicher Tod eines Fallsüchtigen nach kaltem Bade. – Hirn blutreich, wasserarm. Rinde dunkel. — Herzblut dunkel und durchaus flüssig. 3ter Fall.

N. N., 14 Jahre alt, von Geburt an häufig kränkelnd, z. B. an Drüsen-Anschwellungen, Geschwüren, Hals-Entzündungen und Husten leidend; etwas geistesschwach. Seit zwei Jahren fünfmaliges Auftreten von Fallsucht; der letzte Anfall vor fünf Wochen, der vorletzte und stärkste vor 2 Monaten mit sehr heftigem Umherschlagen, Rasseln, Schaum vor dem Munde und Betäubungszustand, der den ganzen Tag hindurch dauerte; vorher war fast ein Jahr hindurch kein Anfall eingetreten.

Als er Morgens, wie seit einiger Zeit gewöhnlich, kalt gebadet hatte, und eben den Fluss verliess, fing er an zu taumeln, fiel um und war, als man hinzulief, bereits todt. — Nach acht Stunden allgemeine Todtenstarre.

Leichenöffnung am 6. August 1842.

Sehen von gehöriger Weite. Gesicht besonders um die Nase etwas bläulich. Gelenke steif. Hinten rothblaue Flecken.

Schädel 1''' dick, bläulich. Harte Hirnhaut ziemlich schlaff. Weiche Hirnhaut zart, fest anhängend, mässige Gefässentwicklung bei geringer Blutmenge. Hirn: Rinde sehr dunkelfarbig, bis 2''' breit; Mark zeigt viele und sehr dunkle Blutpunkte. In den Seitenhöhlen einige Tropfen Wassers. Weiche Rückenmarkshaut hinten starke Gefässentwicklung, doch geringe Anfüllung. Rückenmark gehörig.

Herzbeutel enthält etwa 2 Quent Wasser. Herz sehr schlaff, von gehörigem Halte. Herzblut etwa 1 Unze, dunkel, stark abfärbend, durchaus flüssig. Kehle: im Stamm nur ganz unten leichte venöse Röthung. Aeste und Zweige weit; besonders rechts, wo sehr feine dichte Gefäss-Entwicklung und weisslicher Schleim. Lungen sehr luftreich, oben blass, unten etwas dunkelfarbig.

Leber dunkelfarbig, hart, durchaus sehr blutreich. Galle $\frac{1}{2}$ Unze, dunkelgelb, dünnflüssig. Milz ziemlich gross, schwer, dunkelroth, härtlich; auf dem Durchschnitte zahlreiche, doch sehr kleine bläulich-weisse Körperchen. Magen enthält wenig zähen Schleim; Schleimhaut weich, stark faltig, rosig, besonders in der ersten Hälfte, von feiner dichtstehender Punktirung, vorzüglich auf den Falten. Dünndarm enthält etwas zähen Schleim; Schleimhaut zeigt stellenweise besonders auf den Peyer'schen Drüsen fein gefässige, auf den letzteren auch fein punktirte Röthung. Dickdarmschleimhaut leicht rosig; Drüsen äusserst zahlreich, bis $\frac{1}{2}$''' gross, etwas gelblich. Gekrösdrüsen zahlreich, ziemlich gross, blass. — Nieren härtlich. Harnblase leer.

*

Fallsucht mag hier schon längere Zeit Schwächung, die durch das kalte Bad bedingte Blutanhäufung im Gehirn Lähmung des Hirnlebens bedingt haben.

Herzblutfülle.

4ter Fall. Plötzlicher Tod nach dem Essen und während einer Stuhlentleerung.

Blutfülle der Schädeldecken und der harten Hirnhaut. — Viel Wasser im Herzbeutel. Herzhöhlen weit. — Viel Speisentheil im Magen. — Fleischstückchen in den Luftwegen. — Magen- und Darm-Drüsenentwicklung.

Georg *, 33 J. alt, dem Trunke etwas ergeben, blassen und gedunsenen Aussehens, war bisher (einen zeitweisen leichten Schmerz in der linken Brust ausgenommen) angeblich immer gesund gewesen. Am 5. Juni 1836, eine halbe Stunde, nachdem er sehr rasch eine grosse Schüssel voll eingemachten Kalbfleisches gegessen, wurde er auf dem Abtritte sitzend mit auf den Oberschenkeln aufliegenden Vorderarmen und vorgebeugtem Kopfe todt gefunden.

Leichenöffnung nach 20 Stunden (6. Juni 1836).

Blauröthe der Ohr- und Hinterhauptsgegend.

Schädeldecken blutreich. Schädel dick. Hirnhautleiter an dunklem, flüssigen Blute reich. Weiche Hirnhaut hängt dem Hirne etwas fester an als gewöhnlich. Hirnrinde dunkelfarbig; in den Seitenhöhlen ℥ii Wasser.

Schilddrüse gross; die untere Hälfte des Kehlkopfs vom linken Lappen derselben fast vollständig umgeben.

Im Herzbeutel vier Unzen Wasser. Herz gross, rechts fettreich; alle Höhlen, besonders die Kammern weit; in den Vorkammern viel dunkelfarbiges Blut. — Die Luftwege, besonders die rechten Kehlzweige enthalten viele Fleischstückchen, deren einige das Licht der Zweige völlig verstopfen; diese werden von zähem Schleim eingehüllt; die Schleimhaut allenthalben bis in die kleinsten Zweige gleichmässig hellgeröthet.

Zungendrüsen bedeutend entwickelt. Schlundkopf: Schleimhaut gleichmässig dunkelroth; er enthält mehrere Fleischstückchen. Schlund blass. Im Magen etwa zwei Pfund unverdauten Fleisches mit Knorpelstückchen vermischt; Schleimhaut gleichmässig dunkelroth punktirt, sammtartig und weich, gegen den Pförtner zu Falten, auf deren Höhe Blauröthe; nächst dem Magenmunde viele bis nadelkopfgrosse gelbe Körperchen. Darmzellhaut stellenweise gefässig geröthet, Schleimhaut blass; Peyer'sche Drüsen körnig und zum Theil schwarz punktirt; einzelne im Dünndarm zahlreich (besonders unten) und bis hirsekorngross, im Dickdarm schwarz punktirt. — Leber, Milz und Nieren derb; erstere an der Oberfläche hügelig.

*

Die von der grossen Wassermenge im Herzbeutel ohnehin bedingte Behinderung der Herzbewegung wurde wohl durch die Ueberfüllung des Magens noch gesteigert; — möglich, dass durch die Anstrengung zum Stuhle vollständige Herzlähmung herbeigeführt wurde. — Ohne Zweifel ging dem Tode unmittelbar Brechwürgen vorher, und die in den Luftwegen gefundenen Speisentheile waren wohl durch das im Augenblicke des Todes stattfindende tiefe Einathmen dahin gelangt. Wäre der Tod durch Erstickung (in Folge des Eindringens jener fremden Körper in die Luftwege) erfolgt, so würde man die Leiche sicher nicht in der Stellung eines ruhig Sitzenden gefunden haben.

Lungenblutfülle.

a.

5ter Fall. Herzblut flüssig. — Blutfülle der Lungen. — Magen im Grunde erweicht. — Darmdrüsenentwicklung.

N. N., $^{3}/_{4}$ Jahre alt, von Geburt an etwas schwächlich und kurzathmig, starb ohne vorhergegangenes Krankseyn, bald nachdem er Kindsbrei bekommen hatte, plötzlich.

Leichenöffnung am 24. Januar 1840.

Ziemlich wohlgenährt. Kopf gross. Vordere Schädellücke $1^{1}/_{2}$″ offen. Weiche Hirnhaut sehr dünn, blutarm. Hirn ziemlich derb; Rinde sehr dunkel; in den Höhlen kaum 6 Tropfen Wasser.

Brustdrüse 2″ lang, $^{1}/_{4}$″ dick, Milchsaft enthaltend. Brustfell: links hinten unten feine, dunkle Gefässentwicklung. Lungen frei; nach oben etwas schaumiges Wasser; viel dunkles Blut in den Gefässen, besonders nach unten zu. — Im Herzbeutel kaum 1 Theelöffel voll Wasser. Herz enthält etwa ʒii ganz flüssigen, dunklen Blutes.

Leber ziemlich derb; Galle dünn und wenig. Milz härtlich, dunkelfarbig, mit sehr zahlreichen, rundlichen, weissen Körperchen. Magen enthält Milchbrei; Grund nach oben erweicht. Dünn- und Dickdarm: Drüsen ausserordentlich zahlreich, dichtgestellt, weisslich, vorragend, Stecknadelkopfgross; die Peyer'schen wulstig.

*

Dass im vorliegenden Falle die Blutüberfüllung der Lungen die alleinige Ursache des plötzlichen Sterbens war, dagegen spricht die grosse Menge von Fällen, in denen selbst bei weit bedeutenderer Lungenüberfüllung der Tod langsam erfolgt. Es muss also hier noch ein weiterer bedingender Umstand angenommen werden, und kommen am füglichsten Uebergrösse der Brustdrüse, so wie Magenüberfüllung in Betracht.

b.

6ter Fall. Nach mehrjährigem Herzklopfen plötzlicher Tod.

Blutüberfüllung der Hirnhäute. — Wasser in den Hirnhöhlen. — Fettes Herz. — Flüssiges Herzblut. — Röthung der Luftwege. — Verwachsung und Blutüberfüllung der Lungen; schwarze Verhärtung ihrer Spitzen.

N. N., Mann von 47 Jahren. Seit mehreren Jahren bisweilen Anfälle von starkem Herzklopfen; vor Jahresfrist längere Zeit Angstgefühl und Mattig-

keit mit Schweissen. In den letzten 6 Monaten öfter Schwindel und Kopfschmerz, wesshalb vor 3 Monaten ein Aderlass gemacht wurde. Tags vor dem Tode Klage über Eingenommenheit des Kopfes; doch ging er seinen Geschäften nach. Den letzten August 1842 Nachmittags 4½ Uhr fiel er plötzlich um, und starb nach sehr kurzem Rasseln.

Leichenöffnung am 1. September 1842.

Körperbau untersetzt. Augen glänzend. Hals kurz und dick. Gelenke steif. Hintere Körperfläche etwas rothblau, ebenso beiderseits die Ohrgegend, minder und zwar fein bläulich-punktirt die rechte Stirngegend. Grosser Fettreichthum.

Schädel bis 2½''' dick, sehr hart. Bei'm Abziehen desselben fliesst ohngefähr 1 Unze schwärzliches dickflüssiges Blut aus. Harte Hirnhaut: im Längenleiter wenig dunkles Blut, in den queren dunkles Blut mittlerer Menge. Weiche Hirnhaut etwas wasserhaltig; über den Furchen leichte weissliche Verdickung; die grösseren Gefässe ziemlich blutreich, die kleineren nach hinten zu stärker entwickelt. Hirn: Rinde schmal; Mark wässrig glänzend, mittleren Haltes. Blutpunkte nicht sehr zahlreich, aber sehr dunkel. In den Seitenhöhlen etwa 2 Quent klaren Wassers.

Herzbeutel enthält kaum ½ Unze röthliches Wasser. Herz mittlerer Grösse, sehr fettreich, besonders rechts; Wandungen von gehöriger Dicke. Masse etwas weich, Klappen gehörig. Herzblut und das der grösseren Gefässe 3 Unzen, dunkel, bläulich-roth, durchaus dickflüssig, stark abfärbend. — Kehle: Deckel und Stamm etwas bläulich von Gefässentwicklung; im Kehlkopfe wenig bräunliche, flockige Galle; Aeste und Zweige durchaus gleichmässig dunkelblauroth; Schleimhaut dünn. Lungen allenthalben fest zellig verwachsen, besonders die rechte, welche um die Hälfte grösser ist als die linke. Gewebe durchaus dunkelroth, luftreich, überall dringt aus den durchschnittenen Gefässen dunkles, dickflüssiges Blut, vorzüglich rechts, wo auch das Gewebe nach hinten stellenweise blutüberfüllt erscheint. An der Spitze, besonders links, einige schwarz-verhärtete bis 1'' grosse Stellen mit wenigen weisslichen Punkten besetzt. In der rechten Lunge oben etwas schaumiges Wasser.

Leber mittlerer Grösse, rothbraun, mässig blutreich. Galle ℥β, braun, zäh. Milz gänseeigross, blauroth, morsch, auf dem Durchschnitte verschiedengrosse bläulich-weisse Körperchen. Schlund: Oberhäutchen nach unten fetzig. Magen leer, Schleimhaut stark faltig, durchaus mit 1-3''' grossen ziemlich hellrothen Flecken besetzt, mittleren Haltes. Darm grösstentheils blass, Drüsen nur in der Gegend der Klappe entwickelt, stärker die des Dickdarms. Gekröse sehr fettreich, Drüsen wenig und blass-röthlich. — Nieren mittelgross, sehr dunkelroth, härtlich; Becken beiderseits fein gefässig- und punktirt-geröthet. Blase leer.

Ob die hier gefundenen Abweichungen vom gehörigen Zustande (Morschheit und Fettreichthum des Herzens, Blutfülle in Hirnhäuten und Lungen, und Flüssigkeit des Herzblutes) den plötzlichen Tod zu erklären hinreichend sind, ist wohl sehr zu bezweifeln. Jedoch lassen ausser den erstgenannten Veränderungen auch die früheren krankhaften Erscheinungen vermuthen, dass Schwäche und endliche Lähmung der Herzmuskelkraft die Hauptveranlassung zum Tode gewesen sind.

c.

7ter Fall. Während eines Brustkatarrhs plötzlicher Tod bald nach dem Essen und unmittelbar nach einer Entleerung.

Bläulich: Körperhinterfläche. — Blutarm: Hirnhaut, Hirn. — Blutreich: Lungen, Hohlvenen, Milz. — Blutmenge ℥iβ; Zustand: dunkel, dickflüssig mit spärlichen Gerinnseln. — Drüsenentwicklung im Darm. — Dunkelfarbig: Lungen, Milz, Nieren. — Sehniger Querfaden in der linken Herzkammer. — Fettreich: Herzbeutel, Gekröse. — Gross: Leber und Milz. — Luftreich: Lungen, Magen. — Punktirte Röthe der Magen- und (besonders Dick-) Darmschleimhaut. — Weisslicher Schleim in der Kehle. — Speisenbrei im Magen. — Wasser in der weichen Hirnhaut, in Kehlzweigen und Lungen oben. — Weisse Körperchen der Milz.

N. N., 51 Jahre alt, Offizier; bisher immer gesund, hat nie zur Ader gelassen. Seit mehreren Jahren bisweilen leichte Beklemmung, die er durch Reiben der Herzgegend mit der Hand beseitigen zu können behauptete. Seit 4 Wochen Husten mit schleimigem Auswurf, ohne Fieber oder sonstiges Uebelbefinden. Am Tage seines Todes nahm er ein leichtes Abführmittel, das 5mal wirkte, ass Abends etwas von eingemachtem Huhn, trank später Thee, und legte sich heiter zu Bette. Nachts 12 Uhr hörte die im Nebenzimmer schlafende Magd etwas Rasseln, bald darauf einen Schrei, (der auch die Frau erweckte,) und einen Fall; als man mit Licht kam, fand man ihn todt auf dem Boden in der Rückenlage; Reizmittel wirkten nichts; im Leibstuhle fand man eine Entleerung, die er also wohl kurz vor dem Tode gehabt hatte.

Leichenöffnung nach 16 Stunden, am 5. August 1843.

Kein Fäulnissgeruch. Wohlgebildet, muskelstark. Hinterfläche des Körpers blauroth. Gelenke steif.

Schädel sehr hart. Harte Hirnhaut dem Schädel etwas anhängend. Längs der Sichel mehrere — etwa 10 — bis $^1/_4$''' dicke und bis $^1/_2$'' lange sehr spitzige Verknöcherungen; ebendaselbst Verwachsung mit der weichen; Längenblutleiter leer. Weiche Hirnhaut enthält etwa ℥β Wasser; hie und da leichte weissliche Verdickung; blutarm; leicht lostrennbar. Hirn schlaff, blass, arm an Blutpunkten; in den Seitenhöhlen wenige Tropfen Wasser.

Schilddrüse jederseits hühnereigross; der rechte Lappen enthält einige kleine, der linke einen Hühnerei-grossen, 2''' dicken fasrigen Sack, der sich etwas zwischen Kehle und Schlund hineinerstreckt; in ihm ist eine dickliche Chocolade-ähnliche Flüssigkeit enthalten. — Kehlstamm und Aeste enthalten (der Stamm in der unteren Hälfte) bläulich-weissen, zähen, gallertähnlichen Schleim; Schleimhaut etwas venös geröthet; Zweige blass, enthalten (besonders rechts, und oben mehr) viel feinschaumige Flüssigkeit. Kehldrüsen erbsengross, schwärzlich, schlaff. Lungen nur an der Spitze etwas anhängend, luftreich, dunkelfarbig, feingewebig; die oberen Lappen, besonders der rechte, an feinschaumigem Wasser, die unteren sowohl in den grösseren Gefässen als im Gewebe an dunklem dickflüssigen Blute sehr reich und daher sehr dunkelfarbig. — Herzbeutel von aussen fettreich, enthält kaum 1 Quent gelbliches Wasser. Herz mittlerer Grösse, ziemlich fettreich, hie und da geringe weissliche Flecken an der Oberfläche; schlaff, doch nicht morsch; Kammern etwas weit; in der linken läuft ($1\frac{1}{2}''$ von der Spitze entfernt) ein dünner sehniger Faden von $\frac{1}{2}''$ Länge von einem Warzenmuskel zur Scheidewand. Herzblut etwa ℥iß. (davon rechts ℥i) dunkelbraunroth, stark abfärbend, dickflüssig, nur im rechten Vorhofe einige sehr kleine, weiche Gerinnsel von derselben Farbe. Aus den Hohlvenen dringen etwa ℥ii ähnlichen Blutes in den rechten Vorhof; die Aorta enthält ohngefähr ℥i dessgleichen.

Leber gross, etwas derb; in den grossen Gefässen an Blut reich, das dem im Herzen ähnlich ist. Galle 1 Quent, gelbbraun, etwas dickflüssig. Milz um's Doppelte zu gross, (besonders der Breite nach vergrössert,) dunkelroth, (Blutfarbe,) blutreich bei derbem Gewebe; auf dem Durchschnitte sehr zahlreiche bis $\frac{1}{8}'''$ grosse, weissliche Körperchen. — Magen enthält viel Luft und etwa ℥iii graurothen Brei's und einige Stückchen weisslichen Fleisches; Schleimhaut der ersten Hälfte besonders auf der hinteren Wand weich, mit sehr zahlreichen bis 1''' grossen, duukelrothen Punkten besetzt, die sich in Längenstreifen auch in die 2te Hälfte forterstrecken. Krummdarm in den untersten 2' an dunkelrothen Gefässen reich; Drüsen, besonders die einzelnen, sehr zahlreich, die untersten Peyer'schen mit feinen dunkelrothen Punkten dicht besetzt. Dickdarmdrüsen sehr zahlreich; Schleimhaut des aufsteigenden fein dunkelrothpunktirt. Gekröse fettreich, Drüsen sehr wenig und klein. Nieren gross, dunkelroth, derb. Harnblase leer.

*

Dieser Fall hat in Bezug auf die früheren krankhaften Erscheinungen einige Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden, und sollte eine Erklärung des Todes versucht werden. so könnte solches in gleicher Weise geschehen. Vielleicht waren die durch das Abführmittel hervorgebrachte Schwäche und die Anstrengung bei'm Stuhle nicht ohne Bedeutung.

Fehlerhafte Blutmischung (?)

8ter Fall. Flüssigkeit des Herzblutes. — Starker Wassergehalt der Lungen. — Speisenbrei im Magen. — Kleine Blutergüsse an der Herzoberfläche. — Weisse Milzkörperchen und starke Darmdrüsenentwicklung.

Joseph N., $\frac{3}{4}$ Jahre alt. Von der Mutter gesäugt, war der Kleine, bisweilen eintretende leichte Gesichtszuckungen ausgenommen, immer gesund. Er wurde todt an der Mutterbrust gefunden.

Leichenöffnung am 12. September 1838.

Grosse blaurothe Flecken, besonders an Rückenfläche, Bauch und Schenkeln. Wohlgenährtseyn. —

Harte Hirnhaut dem Schädel anhängend. Weiche Hirnhaut zeigt ziemlich starke Entwicklung der kleineren Gefässe, ist sehr zart und hängt dem Gehirne fest an. Hirn: die Rinde spielt etwas in's Grünliche; Blutpunkte zahlreich, aber sehr klein; ungewöhnlich starke Entwicklung der Sehhügel; in den Kammern wenige Tropfen Wasser.

Luftwege enthalten wenig Schleim, Schleimhaut blassrosig. Lungen: die linke durchaus und sehr stark, die rechte nur im oberen Lappen mässig wasserhaltig, Gewebe überall knisternd, aber etwas dicht. — Herzbeutel enthält 1 Quent Wasser. Herz: an der Aussenfläche der ganzen linken Hälfte viele $\frac{1}{2}$ - 1 $\frac{1}{2}$''' grosse dunkle Blutpunkte, die meisten hinten. Herzblut etwa 2 Quent, dunkelfarbig, dünnflüssig mit nur sehr kleinen fadigen Gerinnseln in den grossen Gefässen.

Leber gehörig, Galle grün. Milz etwas gross, enthält sehr viele runde, $\frac{1}{2}$-1''' grosse, weisse Körperchen. — Im Magen viel weisser, dicker Brei; Schleimhaut blass, etwas dünn. Darmschleimhaut durchaus blass, mässig dick; die Peyer'schen Drüsen $\frac{1}{4}$ - $\frac{1}{2}$''' hoch, weiss, leicht fächerig, einige sehr deutlich körnig. Die einzelnstehenden Drüsen in der unteren Hälfte des Dünndarms und im ganzen Dickdarme sehr stark entwickelt, bis $\frac{1}{2}$''' gross.

*

Da hier der Befund keine Störung in den Kreislaufwerkzeugen ergeben hat, so sind wohl die kleinen Blutergüsse auf dem Herzblatte einer krankhaften Blutbeschaffenheit zuzuschreiben. Eine weitere hier nicht zu erledigende Frage bleibt es, ob dieser fehlerhafte Blutzustand Ursache des plötzlichen Todes war.

Lungenblutfülle. Wasser in den Hirnhöhlen.

Wasser in Hirn-Haut und Höhlen. — Blut meist flüssig. — Schaumiges Wasser in Luftwegen und Lungen. — Speisen im Verdauungsschlauche. — Darmdrüsen sehr entwickelt. 9ter Fall.

Philipp N., 11 Monate alt, starb plötzlich nach vorausgegangenem völligen Wohlbefinden.

Leichenöffnung 27 Stunden nach dem Tode (am 31. März 1840).

Harte Hirnhaut dem Schädel fest anhängend; Längenleiter enthält dunkles flüssiges Blut. Weiche Hirnhaut blass, etwas wasserhaltig. Gehirn: Rinde dunkel; wenig und sehr feine Blutpunkte im Mark; auf dem Durchschnitte wässerig glänzend. In den Seitenhöhlen ℥β Wasser.

Herzbeutel enthält 2 Quent Wasser. Herz rechts sehr schlaff; rechte Kammer enthält flüssiges, rechter Vorhof sehr weich gallertig-geronnenes Blut, eiförmiges Loch schief offen; in den linken Höhlen 2 Quent dunklen dickflüssigen Blutes. — Kehl-Kopf enthält weisslichen, in Flocken geronnenen Schleim; Stamm: untere Hälfte leicht rosig; Aeste und Zweige weit, enthalten feinschaumigen Schleim; Schleimhaut rechts blass; links feingefässig geröthet. Lungen frei; rechte luftreich, oben feinschaumiges Wasser, unten dunkles Blut in den Gefässen; linke dunkelfarbig, luftarm, sonst wie die rechte.

Leber dunkelfarbig, härtlich; in den Gefässen viel dunkles Blut. Galle 1 Quent, dickflüssig. Milz grauroth, dicht, mit sehr vielen etwa $1/3$ der ganzen Masse ausmachenden, $1/4'''$ grossen, rundlichen, weissen Körpern. — Schlundkopf rosig. Schlund blass. Magen: Schleimhaut blass, weich, enthält Speisenreste. Dünndarm blass, enthält im unteren Theile sehr viele Speisenreste (wahrscheinlich Kartoffeln) und Spulwürmer. Im Leerdarme viel blassgelber Schleim. Krummdarm: nach unten allmählig zunehmende Entwicklung der einzelnstehenden Drüsen als sehr zahlreiche, verschieden grosse, weisse Körperchen, der Peyer'schen Drüsen als bienenwabenförmige Erhöhungen. Dickdarm: sehr starke Entwicklung der Drüsen. Gekrösdrüsen blass und hart. — Nieren derb, Becken venös geröthet.

*

Das Bedeutendste im Befunde ist hier die ziemlich grosse Wassermenge in den Hirnhöhlen; — daraus aber den plötzlichen Tod erklären zu wollen, hiesse allen uns bekannten Erfahrungen über die zur Erscheinung kommenden Wirkungen des Wasserergusses in die Hirnhöhlen widersprechen.

Blutfülle des Hirns und der Lungen.

10ter Fall. Abendliche Frostanfälle 2 Wochen hindurch. Bald nach Essen im Liegen — Tod unter kurzen Zuckungen.

Blutfülle des Hirns und seiner Häute, der Lungengefässe. — Herzblut meist dickflüssig, rechts auch lufthaltig. — Gefässige Röthung in weicher Hirnhaut, grösseren Kehlzweigen, Magen und Darm. — Speisentheile in Luftwegen, Schlundkopf und Magen. — Wasser in Herzbeutel und Athmungswerkzeugen.

Michael *, 18 Jahre alt, Metzgerlehrjunge, früher immer gesund, kam am 13. Juli 1840 wegen abendlicher Fieberanfälle, woran er sieben Tage hindurch gelitten hatte, in das Krankenhaus. — Halbstündiger Frost, dann Hitze, Nachts Schweiss; bei Tage völliges Wohlbefinden; Rückenwirbel bei Druck nicht empfindlich. — Vom 14. Juli an täglich dreimal zwei Gran Chinin, (im Ganzen wurden 24 Gran genommen,) worauf nur noch am 14. Abends und am 17. Nachmittags leichtes Frösteln sich einstellte. Am 19. zeigte er sich bei'm Morgen- und Abendbesuche etwas schläfrig. Am 21ten sagt er, er wolle am folgenden Tage die Anstalt verlassen, isst Mittags mit Lust, trinkt $^1/_2$ Mass Bier, und bringt den ganzen Tag ausser Bette zu. Abends 4 Uhr wird ihm von einem Besuchenden etwas Kuchen gebracht; wahrscheinlich nur in der Absicht, ungestört ihn zu verzehren, legt er sich zu Bett, isst schnell, und äussert $^1/_2$ Stunde später dem Arzte, er habe sich blos des ärztlichen Besuches halber zu Bette gelegt; vollkommenes Wohlbefinden; Aderschlag ungleich; die gewöhnliche Blässe des Gesichtes vermehrt.

Fünf Minuten nach dieser Untersuchung plötzliches Schreien und Stöhnen wie bei Eintritt von Fallsucht, allgemeine Zuckungen, am stärksten des Gesichtes und der oberen Gliedmassen; Athmung aussetzend (ohne Rasseln), verlängerte und stossweise Einathmung, (ganz wie im gewöhnlichen Todeskampfe,) Puls sehr unregelmässig und schwach; Haut an den Endgliedern kühl, Sehen weit, unbeweglich, Lippen blassbläulich.

Nach 2minutenlanger Dauer dieses Anfalls Tod. Gleich darnach — Beine sehr kalt und Todtenflecken an Händen, Wangen und Oberschenkeln.

Leichenöffnung am 22. Juli 1840 (nach 18 Stunden).

Wangen und Nasengegend bläulich-roth. Gelenke grösstentheils steif.

Schädel $^1/_2 - 2'''$ dick; ziemlich tiefe Gefässfurchen; nach Abziehung der Hautdecke fliesst aus dem linken Verbindungsloche (Emissarium) viel dunkles Blut. Harte Hirnhaut: auf der Aussenfläche viele dunkle Blutpunkte; in Längen- und Querleitern etwa 1 Quent dunkel-kirschrothes Blut ohne Gerinnsel. Weiche Hirnhaut sehr zart, daher bei'm Abziehen leicht zerreissend (ohne dass sie fester als gehörig anhängt), die Gefässanfüllung ist mässig, und die

kleinen Gefässe sind zahlreich entwickelt. Das Gehirn scheint etwas weicher als gewöhnlich, besonders gegen die Grundfläche zu; Rinde etwas dunkelfarbig; Mark weiss, viele doch sehr kleine Gefässlichter auf dem Durchschnitte, aus welchen dunkle Blutpunkte hervortreten; in den Kammern wenige Tropfen klaren Wassers. Adergeflechte nur nach hinten dunkelfarbig; Brücke zeigt wenige und sehr kleine Blutpunkte; auf dem Durchschnitte eigenthümlich gelbgrieslich. — Harte Haut des Rückenmarkes: an ihren beiden Seitenflächen (aussen zwischen den Nervenstämmen) dunkle anhängende Blutgerinnsel. Weiche Rückenmarkshaut: rechts vorne, in der unteren Hälfte des Halstheiles, durch Zellfäden der harten Haut anhängend. Die Querrunzelung des ganzen Rückentheiles viel stärker als gewöhnlich. Gefässentwicklung wie gewöhnlich, bei geringer Anfüllung. Rückenmark scheint dicker und rundlicher als gewöhnlich; Hals- und Lendentheil etwas gelblich und härter als der mehr weisse Rückentheil.

Herzbeutel enthält etwa ℥iβ blassgelblichen Wassers. Herz: einige sehr kleine dunkle Blutergüsse unter dem Aussenblatte vorne zu beiden Seiten der Scheidewand, und hinten besonders rechts. In den Venen der Hinterfläche Luftblasen. Halt gehörig; ebenso innere Auskleidung und Klappen. Blut in rechter Kammer und Lungen-Schlagader dunkel, zur Hälfte bröcklig weich-geronnen; im rechten Vorhofe ein etwa ℥ $^1/_4$ betragendes faserstoffiges, doch mit Wasser durchdrungenes, zähes Gerinnsel, an der Oberfläche rothgesprenkelt, im Herzohr anhängend; ausserdem etwas flüssiges Blut mit vielen Luftblasen; in den Hohlvenen dunkel, dickflüssig; in den linken Höhlen etwa ℥β dunkelroth, ziemlich dickflüssig ohne Spur von Gerinnsel; in der Aorta ebenso und viel. — Schleimhaut im Kehlkopfe leicht rosig, von klarem, zähen Schleim überzogen, dem hie und da ein kleiner gelblicher Speisenrest anhängt. Stamm ebenso; die Röthung findet sich vorzüglich nur nach hinten, sowie in den Zwischenräumen, und ist mehr bläulich. Aeste und Zweige: nur die grösseren zeigen hie und da helle feingefässige Röthung und Spuren von Speisenresten; die kleineren sind blass und es dringt aus ihnen sehr viel feinschaumige Flüssigkeit. Lungen frei, ziemlich dunkelfarbig; überall knisternd; aus dem eingeschnittenen Gewebe dringt allenthalben viel feinschaumige Flüssigkeit hervor, während die Gefässe sehr viel dunkles, dickflüssiges Blut, besonders nach unten zu, enthalten.

Leber bräunlich, ziemlich gross; am vorderen linken Rande einige dunkelrothe Blutpunkte. Galle: wenige Tropfen, hellgelb, schaumig. Milz: an der Oberfläche feine weisse Verästelung; sie ist um $^1/_3$ grösser als gewöhnlich, schwer, auf dem Durchschnitte dunkelroth, morsch, mit zwischenliegenden ziemlich zahlreichen bläulich-weissen Körperchen. — Zungendrüschen stark entwickelt. Schlundkopf und Schlund zeigen hie und da, ersterer besonders zunächst der Stimmritze viele gelbbräunliche Speisenreste; am wenigsten in der unteren Hälfte des Schlunds; das Oberhäutchen endiget sehr deutlich.

Magen enthält etwa 1 Pfund bräunlichen, dicken, säuerlich riechenden Speisenbrei's. Die ersten $^3/_4$ der Schleimhaut sehr lebhaft roth, theils punktirt, theils gefässig; das letzte Vierttheil des Magens ist ganz blass. Längs der ganzen kleinen Krümmung, im letzten Vierttheil aber an der ganzen hinteren Wand zeigen sich sehr zahlreiche bis $^1/_3$''' grosse, gelblichweisse, wenig vorragende Bläschen, rundlich und bei'm Einstich eine weisse milchartige Flüssigkeit von sich gebend. Darm von aussen blass. Dünndarm enthält nach oben grauliche, nach unten bräunliche, breiige Flüssigkeit. Die innere Fläche ist theils blass, wie zum Theil im oberen Krummdarme, theils rosig, wie im Zwölffinger- und Leerdarm, theils mit äusserst lebhafter fein venöser Gefässverbreitung versehen. Die einzelnen Drüsen sind durchaus sehr stark entwickelt als $^1/_4$ - $^3/_4$''' grosse, vorragende, härtliche Knötchen. Die Peyer'schen Drüsen in den oberen $^3/_4$ des Dünndarmes dichtkörnig; in dem unteren $^1/_4$ des Dünndarms zeigen sich statt jener Körner blasse, flache, nicht so gedrängt liegende, runde Stellen, die von blassrothen Gefässkränzen umgeben sind. Dickdarm: Schleimhaut grösstentheils blass, nur im Blind- und aufsteigenden Darme zeigen sich vereinzelte Drüsen. Gekrösdrüsen zahlreich, bis Mandel-gross, derb, bläulichweiss, feinkörnig. — Nieren gross; Rinde blass, an der Oberfläche feines Venennetz; Pyramiden sehr dunkelfarbig. Harnblase zusammengezogen.

*

Als hauptsächliche Veränderungen treten uns hier grosse Derbheit des Rückenmarkes einer-, geringe Menge und Luftgehalt des Herzblutes andrerseits entgegen. Fieberanfälle, Ungleichheit des Pulses und Zuckungen lassen sich ebensowohl mit der einen wie mit der anderen dieser Veränderungen in ursächlichen Zusammenhang bringen. Möglich, dass Fortpflanzung des krankhaften Verhaltens des Rückenmarkhalstheiles auf das verlängerte Mark den plötzlichen Tod bedingt hat. — Hinsichtlich der Speisenreste in den Luftwegen diene der in diesem Betracht ähnliche Fall 4 zur Vergleichung, in Bezug auf die Gerinnsel in der Rückenwirbelhöhle Fall 1.

Hirnleiden.

Bluterguß im Kleinhirn.

11ter Fall.

Längere Stickbeschwerden. Plötzlicher Tod mehrere Stunden nach einem Rausche. Bluterguss im kleinen Hirn mit Durchbruch in die 4te Hirnhöhle. — Starker Luft- und Wassergehalt der Lungen. — Verwachsung des Herzbeutels; Verdickung der Herzwände. — Flüssiges Herzblut.

Georg *, 80 Jahre alt, dem Trunke stark ergeben. Seit langer Zeit Schwerathmigkeit, reichlicher Schleimauswurf, oft Stickbeschwerden. Einige Tage vor seinem Tode mehrmals Durchfall. Am letzten Abende soll er betrunken gewesen seyn und viel erbrochen haben. Am 2. Mai 1838 Morgens liess er sich zum Leibstuhle führen, und starb in das Bett zurückgebracht fast augenblicklich.

Leichenöffnung nach 28 Stunden (3. Mai 1838).

Ziemlich wohlgenährt; alle Schlagadern von ungemeinem Umfange und sehr dickwandig.

Schädel dicht, 2-2½‴ dick. Blut in den Leitern der harten Hirnhaut dunkel und ganz flüssig. Weiche Hirnhaut bedeutend wasserhaltig, ziemlich fest anhängend. Hirn blutarm; sämmtliche Höhlen, stark ausgedehnt, enthalten etwa 1½ Unzen röthliches Wasser. Linker Streifenkörper nach vorne im Durchmesser von ½″ gelbbräunlich, gallertig-weich. Die rechte Hälfte des kleinen Hirns enthält eine Höhle von etwa 1¼″ Durchmesser, in welcher gegen 1½ Unzen dunklen, halb geronnenen, halb flüssigen Blutes enthalten sind. Die Wände dieser Höhle, die mit der vierten Hirnhöhle in Verbindung steht, sind in der Dicke von 1 - 1½‴ mit Blut getränkt und erweicht.

Luftwege weit, mit auffallend verdickten Wänden; sie enthalten viel weisslichen Schleim; vorzüglich rechts stark gefässig-hellroth. Lungen zellig verwachsen, sehr luftreich; die rechte sehr wasserhaltig, besonders am hinteren Theile des mittleren Lappens, wo eine 3″ grosse Stelle bedeutend mit Wasser erfüllt ist. — Herzbeutel trocken, mit dem Herzen allgemein zellig, doch leicht trennbar verwachsen; bei'm Trennen dieser Verwachsung sieht man viele kleine Blutpunkte. Herz bedeutend verdickt, besonders die linke Kammerwand und der über dem Ursprunge der Lungenschlagader gelegene Theil der rechten Kammer. Nirgends Verknöcherung. Blut im Herzen und in den grösseren Gefässen dunkel, durchaus flüssig, in mässiger Menge.

Leber dunkelfarbig, härtlich. Galle sehr reichlich, dunkel. Milz klein, dunkelfarbig, weich. — Magenschleimhaut verdickt, hellgeröthet, von feiner Gefässentwicklung, am stärksten in der Pförtnerhälfte. Dünndarmschleimhaut meist hellroth, von feiner Gefässentwicklung. Drüsen stark entwickelt. — Nieren härtlich, dunkelfarbig.

*

Von unseren Beobachtungen ist dieses der einzige Fall unvermutheten plötzlichen Todes bei unzweifelhaftem Hirnleiden; desshalb scheint uns die Oertlichkeit des letzteren (Kleinhirn und vierte Hirnhöhle) besondere Berücksichtigung zu verdienen. Dahingestellt bleibt, ob Verwachsung und Verdickung des Herzens nebenbei von Einfluss gewesen sind. — Die Flüssigkeit des Herzblutes (bei Hirnblutergüssen, sowohl alten als frischen, sonst ausserordentlich selten) halten wir hier für einen den plötzlichen Tod nicht bedingenden, sondern von ihm bedingten Zustand.

Uebergröfse der Brustdrüse.

a.

12ter Fall. Blutarmuth des Hirns. Bluterguss zwischen den Hirnhäuten. — Wasser in Hirnhaut, Hirnhöhlen, Kehlverzweigungen und Lungengewebe. — Meist flüssiger Zustand des Herzblutes. — Uebergrösse der Brustdrüse und des Herzens. — Punktirte Röthe der linken Lunge nach hinten, blasse der Magenschleimhaut. — Speisenbrei im Magen.

Joseph *, 5 Wochen alt, bisher anscheinend gesund, starb ganz plötzlich, unmittelbar nachdem er Kindsbrei bekommen hatte. Neun Stunden nach dem Tode wurde allgemeine Leichenstarre bemerkt.

Leichenöffnung am 8. Juni 1843.

Bedeutende Blässe. Gelenke sehr steif. Sehen wenig erweitert.

Schädel blass; bei seiner Eröffnung fliesst mehr als 1 Unze schmutzig braunes, ziemlich dickflüssiges Blut aus, das sich zwischen harter und weicher Hirnhaut befunden zu haben scheint.

Hirnhäute zart und blass, an der Grundfläche etwa ʒi röthliches Wasser. Hirn blass, wässerig glänzend, in den Seitenhöhlen etwa ʒi Wasser.

Brustdrüse wallnussgross; enthält sehr viel dicklichen Milchsaft. Herzbeutel: 2 Quent gelblichen, klaren Wassers. Herz $^1/_3$ grösser als die Faust, sehr blass und schlaff; Blut etwa 2 Quent, im rechten Vorhofe ein haselnussgrosses gallertiges Gerinnsel, das übrige Blut schmutzig-braun und ziemlich dünnflüssig, besonders rechts. — Luftwege sehr dünnwandig und blass, die Zweige enthalten viel schaumiges Wasser. Lungen frei, auf der linken hinten einige dunkle Blutpunkte; Gewebe graubraun, derb, sehr reich an feinschaumigem, etwas schmutzig-gelben Wasser.

Leber morsch, besonders rechts; in den Gefässen des linken Lappens bräunliches Blut. Galle wenige Tropfen, blassgelb und zähe. Milz 2" lang, grauroth, auf dem Durchschnitte zahlreiche, etwa $^1/_8$''' grosse, bläulich-weisse Körperchen. — Magen enthält sehr viel Kindsbrei; Schleimhaut blassroth und zwar in der ersten Hälfte netzartig. Zwölffingerdarm enthält gelbe Flüssigkeit. Dünndarm blass mit starker Entwicklung der Zotten; Peyer'sche Drüsen leicht wulstig erhaben; einzelne nur im Dickdarme sichtbar. Gekrösdrüsen zahlreich, bis Erbsen-gross, blass und hart. — Nieren blassbräunlich. Blase enthält etwas klaren Harn.

b.

Schleimrasseln; plötzlicher Tod. 13ter Fall.

Hirn und seine Häute blutarm. — Herzblut fast durchaus flüssig. — In Luftwegen und Lungen feinschaumiges Wasser.

Julie *, 14 Wochen alt, (um einige Wochen zu früh geboren,) aufgefüttert, war (einiges Schleimrasseln ausgenommen) immer wohl; trank früh fünf Uhr noch, und wurde nach einer Stunde todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung am 9. August 1841.

Etwas dürftig genährt; Bauch gross; vordere Schädellücke ½'' weit offen.

Harte Hirnhaut dem Schädel anhängend; im Längenleiter dunkles Gerinnsel. Weiche Hirnhaut zeigt ziemlich feine Gefässentwicklung, doch wenig Blut. Hirn blass, blutarm, mittleren Haltes; Rinde und Mark sehr wenig geschieden.

Herzbeutel enthält einige Tropfen klaren Wassers. Herz zeigt ziemlich feine, dichte Gefässentwicklung; rechts kaum 1 Theelöffel voll braunrothen, dünnflüssigen, stark abfärbenden Blutes, und im Vorhofe ein erbsengrosses gallertiges Gerinnsel; links etwas mehr Blut, dunkler, dickflüssiger, ohne Gerinnsel. — Brustdrüse reicht bis zur Mitte des Brustbein's herab, enthält viel röthlich-graue, dicke Flüssigkeit. Kehle und ihre Verzweigungen durchaus blass und dickwandig; letztere enthalten sehr viel feinschaumiges, gelbliches Wasser. Lungen frei, gross, dunkelfarbig, knisternd, dichtgewebig und überall (besonders rechts) sehr viel, nach unten feinschaumiges und röthliches Wasser enthaltend.

Leber braunroth, härtlich, in den Gefässen dünnes Blut. Galle: wenige Tropfen, sehr blass und dünn. Milz blassroth, etwas weich, auf dem Durchschnitte zahlreiche, aber sehr kleine bläulichweisse Körperchen. — Magen enthält etwas Flüssigkeit, mit Wasser gemischter Milch ähnlich. Schleimhaut blass. Darm durchaus blass, enthält ziemlich viel gelblichen Koth; Peyer'sche Drüsen etwas wulstig erhaben und weisskörnig; die einzelnen nur im Dickdarme deutlich, hier aber sehr zahlreich, dichtstehend und bis 1''' gross. — Nieren sehr blass, schlaff; etwas trüber Harn im Becken.

*

Von den weiter unten anzuführenden Fällen von Brustdrüsen-Vergrösserung unterscheiden sich die vorliegenden einzig durch den Mangel vorausgegangener krankhafter Erscheinungen. Da indess unbestimmt ist, ob diese wirklich fehlten, oder nur von den Angehörigen übersehen wurden, so verweisen wir auf die dort beigefügten Bemerkungen.

Kreislaufstörungen.

Eiförmiges Loch nicht geschlossen.

a.

14ter Fall. Milchborke. Abführmittel. Plötzlicher Tod.

Blutarmuth der weichen Hirnhaut. — Offenstehen des eiförmigen Loches. — Wasser in weicher Hirnhaut, Lungen und Bauchfell.

Johanna *, 1 $^3/_4$ Jahre alt. Vater etwas mager und öfters an Husten leidend; Mutter gesund, vier nachgeborne Geschwister mehr oder weniger rhachitisch. — Bisher gesund und guten Aussehens, litt sie seit einigen Monaten an gelbkrustigem Ausschlag auf dem Haarkopfe, hinter den Ohren, minder im Gesicht; und erhielt desshalb im letzten Monate allwochentlich sechs Gran Jalappenpulver mit zwei Gran Calomel. So am Tage vor ihrem Tode, worauf einmaliges Abführen, mehrmaliges klumpig-schleimiges Erbrechen und mürrisches Benehmen; in der folgenden Nacht wenig Schlaf, viel Trinken. Am Morgen fand die Mutter sie etwas unbewusst und kalt; als sie das aus dem Bette verlangende Kind einem Nebenstehenden übergab, starb es schnell unter einer tiefen Ausathmung.

Leichenöffnung am 15. Januar 1839.

Wohlgenährtseyn. Die 1''' dicken gelben Krusten sind trocken; nirgends ist neue Bläschenbildung zu sehen.

Schädel 1''' dick, dicht. Harte Hirnhaut hängt dem Schädel sehr fest an, dicht und glänzend. Weiche Hirnhaut etwas wasserhaltig, blutarm, leicht vom Hirne abtrennbar. Hirnrinde dunkelfarbig; Blutpunkte im Mark klein; in den Höhlen zwei Quent Wasser.

Luftwege etwas schleimhaltig, wenig geröthet. Lungen frei, dunkelfarbig; überall etwas, links unten viel Wasser enthaltend. Kehldrüsen gehörig. — Im Herzbeutel zwei Quent Wasser. Im Herzen eiförmiges Loch in der Weite von 2''' offenstehend. Herzblut dunkelfarbig, zum Theil geronnen.

Leber sehr derb; aus weisslichen runden Körnern, die von bräunlichem Gewebe umgeben werden, bestehend; Galle wenig und dünn. Milz dunkelfarbig, sehr derb, (so auch die Bauchspeicheldrüse,) enthält viele weisse Körperchen. — Magen schleimhaltig; Schleimhaut blass, leicht faltig, im Grunde weich. Darm blass; nur die Peyer'schen Drüsen rosig und wulstig-erhaben (-$^1/_2$''' hoch); einzelne nur im untersten Theile des Krummdarmes entwickelt. Gekrösdrüsen röthlich, derb.

*

Die beiden Hauptveränderungen (Nichtgeschlossenseyn des eiförmigen Loches und Wassererguss in mehreren Körpertheilen) sind für sich kaum zureichend, den plötzlichen Tod zu erklären; es dürfte daher noch ein Drittes angenommen werden und dieses vielleicht eine mit dem Hautleiden in Beziehung stehende Veränderung des Blutes seyn. —

b.

Tod einer Bleichsüchtigen nach einem Brechmittel. **15ter Fall.**

Fettreichthum. — Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen. — Blutfülle der Lungen- und Lebergefässe. — Herzblut 1½ Unzen, geronnen. — Dünnheit der Herzwände. — Offenstehen der eiförmigen Grube (3‴). — Wasser in Hirnhaut, Hirn, Lungen, Brust- und Bauchfell.

Anna Maria *, 25 Jahre alt, litt seit langer Zeit an Bleichsucht, besonders an Herzklopfen, dann Armschmerzen und Knötchenausschlag im Gesichte. Einige Nächte vor ihrem Tode Nasenbluten. Abends vorher klagte sie über Mattigkeit, Kopfschmerz, Gliederweh, schlief alsdann ruhig bis drei Uhr, um welche Zeit sie eine nebenan schlafende Magd weckte, über die gestrigen Beschwerden, dann heftigen Stirnschmerz, Druck im Magen und Brechneigung klagend; dabei war sie sehr blass. Um 7 Uhr Morgens ging sie zu einer Verwandten, erhielt von einem Wundarzte alsbald und dann wieder um 8 Uhr einen Esslöffel voll von einer Brechweinsteinauflösung (drei Gran auf drei Unzen Wasser); nachdem sie sich zu Bette gelegt, erbrach sie zwar nicht, erklärte jedoch, sie fühle sich erleichtert; — um halb neun Uhr legte sie sich mit den Worten: „ich muss sterben“ nach der Seite, und verschied sogleich.

Leichenöffnung nach 24 Stunden (25. August 1842).

Wohlgebaut. Fettreichthum, besonders der Bauchdecken. Grosse Blässe. Hinterfläche blauroth. Linke Sehe etwas erweitert.

Harte Hirnhaut im Längenleiter etwas röthliches Wasser, in den queren flüssiges Blut.* Weiche Hirnhaut zart, leicht zerreisslich, blutarm bei ziemlich starker Gefäss-Entwicklung, enthält (besonders an der Grundfläche) etwa 6 Quent Wasser. Hirn etwas schlaff; Rinde ziemlich dunkel; Mark zeigt wenige kleine, blasse Blutpunkte. Masse wässrig glänzend, etwas weich. In den Seitenhöhlen wenige Tropfen Wasser.

Herzbeutel enthält 1½ Unzen röthliches Wasser. Herz mittlerer Grösse, rechts fettreich, etwas schlaff; an der Oberfläche hie und da weisse Streifen, vorzüglich nach dem Laufe der Venen; an der Spitze dichte, feine, bläuliche Gefäss-Entwicklung. Kammerwand rechts 1½‴, links bis 7‴ dick. In der Vorkammerwand, dem vordersten Theile der eiförmigen Grube entsprechend,

eine 3''' im Durchmesser haltende, von der linken Klappe nur zu $^{1}/_{3}$ gedeckte Oeffnung. Herzblut $1\,^{1}/_{2}$ Unzen; davon rechts etwa 6 Quent, zum grösseren Theile geronnen, $^{3}/_{4}$ dunkelfarbig und weich, $^{1}/_{4}$ röthlichgelb-gallertig, an der Oberfläche netzartig, vorzüglich das in der Kammer und im Ursprunge der Lungenschlagader gelegene; links zu $^{1}/_{3}$ gallertig, wie rechts, zu $^{2}/_{3}$ dunkel und weich geronnen. — Luftwege blassroth, die grösseren enthalten zähen, grau-gelblichen Schleim, die kleineren feinschaumiges Wasser. Im Brustfelle jederseits $^{1}/_{4}$ Mass Wasser. Lungen frei, ziemlich dunkelfarbig, enthalten schaumiges Wasser, (in den oberen Lappen ziemlich viel,) unten viel dunkles Blut in den Gefässen. Gewebe schlaff.

Bauchfell blass, enthält $^{1}/_{4}$ Mass Wasser. Leber gross, blassbraun, grosskörnig, härtlich; nach rechts in den Gefässen etwas blutreich. Galle 1 Unze, bräunlichgelb. Milz um die Hälfte zu gross, grauroth; feines, bläulich-weisses, ziemlich dichtes Zellgewebe, aus dem sich graurother Brei hervordrücken lässt. — Magen sehr weit, enthält etwa 3 Unzen gelbröthliche, dünne Flüssigkeit; Schleimhaut ziemlich dick, in der ersten Hälfte weich und blassroth-streifig. Darm blass, Schleimhaut im unteren Krummdarme etwas aufgelockert; daselbst und im Dickdarme sind die einzelnen Drüsen zahlreich und ragen als weisse Körner vor. Peyer'sche Drüsen nach unten feinkörnig. Gekrösdrüsen viel, bis $^{1}/_{2}$'' gross, blassröthlich.

Nieren gross, derb. Blase enthält etwas eiterähnliche Flüssigkeit; blass.

*

Die Hauptveränderungen, welchen wir in diesem Falle begegnen, sind dieselben wie im unmittelbar vorhergehenden, nur im höheren Masse. Ueberdies kömmt hier die der Bleichsucht zu Grund liegende Armuth an Blutkörperchen und die hievon, sowie von der Dünnheit der Herzwandungen abhängige Störung der Herzbewegung (Schwäche der Muskelkraft) in Betracht. Dass bei derlei Umständen ein Brechmittel gefährlich werden kann, erhellt aus der nach Darreichung von Brechmitteln, wie bekannt, gewöhnlich eintretenden Verlangsamung und Kraftminderung des Herzstosses.

Ausschwitzung im Herzbeutel.

16ter Fall. Salesius *, 66 Jahre alt, vordem lange Soldat, soll früher dem Trunke etwas ergeben, doch immer gesund gewesen seyn; nur vor 2 Jahren litt er einige Tage hindurch in Folge schweren Hebens an etwas Schmerz in der rechten Seite. Seit einem halben Jahre mit etwas spärlichem Gehalte in Ruhestand versetzt, soll er oft traurig und nachdenklich vor sich hingestarrt

haben. Ausserdem wurde auch in der letzten Zeit nichts Ungewöhnliches an ihm wahrgenommen. Abends vor seinem Tode ass er Lebkuchen, trank etwas Bier, und legte sich eine Stunde früher als gewöhnlich zu Bette. Morgens 3 Uhr hörten seine Angehörigen ein zweimaliges Stöhnen und fanden ihn, als sie rasch mit Licht hinzukamen, völlig bewegungslos, wollen jedoch, als sie ihn bewegten, noch ein zweimaliges leichtes Vorstrecken der Zunge bemerkt haben.

Leichenöffnung am 2. Januar 1845.

Wohlgenährt, fettreich. An der Rückenfläche blaurothe Flecken.

Hirnhäute blutarm; die weiche etwas weisslich verdickt, wasserhaltig, leicht abtrennbar. Hirn derb, Rinde etwas blass, Mark sehr blutarm; in den Höhlen 1 Quent Wasser.

Herzbeutel dem Herzen allgemein, doch sehr leicht trennbar, dichtkurzfadig verwachsen; zwischen den Fäden findet sich überall etwas blassgelbe, klebrige, fadenziehende Flüssigkeit; auf dem Herzblatt hie und da blasse Blutpunkte. Herz etwas gross, sehr fettreich und morsch. Herzblut ohngefähr drei Unzen, zur Hälfte (dünn-) flüssig, dunkel und stark abfärbend, zur Hälfte geronnen, davon $1/4$ faserstoffig. — Luftwege blass, enthalten etwas zähen Schleim; starke Längenfaserung in den Kehlästen. Lungen zellig verwachsen, dunkelfarbig, überall viel feinschaumiges Wasser; unten in den Gefässen dunkles Blut.

Leber dunkelfarbig und morsch; in den Gefässen viel dickflüssiges Blut. Gallenblasenwände wasserhaltig; Galle 1 Quent, braungelb. Milz mittlerer Grösse, dunkelfarbig, blutreich. — Im Magen einige Unzen graugelben Breies; Schleimhaut rosig nnd weich. Schleimhaut des Leerdarms rosig, des Krummdarms blass. Sämmtliche Drüsen im nach unten zunehmenden Verhältnisse entwickelt.

Nierenkapsel fettreich; Nieren gross, an der Oberfläche und zum Theil auch in der Tiefe ist die Rindenmasse grossentheils feinkörnig, doch ohne Farbveränderung. In der Blase eine Unze Harn.

*

Fettreichthum, Morschheit und die allgemeine, noch frische Verwachsung des Herzens weisen auf unmittelbare (nicht durch krankhaften Nerveneinfluss herbeigeführte) Aufhebung der Herzbewegung als hauptsächliche Todesursache hin; — welches aber die entfernte gewesen seyn mag, ob und wie weit die körnige Beschaffenheit der Nieren hier in Anschlag zu bringen ist, wollen wir nicht entscheiden.

Herzerweichung.

a.

17ter Fall. Rasch vorübergehende Anfälle von Brustbeklemmung; im dritten — Tod bei vollem Bewusstseyn.

Fettreichthum. — Herz schlaff und morsch. — Aorta eng. — Herzblut $3\frac{1}{2}$ Unzen, grösstentheils dickflüssig. — Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen. — Blutfülle der Lungen, Leber und der Nieren.

N. N., 56 Jahre alt, Geistlicher, war seit vielen Jahren immer gesund, hatte jedoch, bei einer zahlreichen Familie, viele Sorgen. — In den letzten 8 Tagen seines Lebens wurde er zweimal von einer heftigen Brustbeklemmung befallen, die nach kurzer Dauer von selbst wieder verschwand. Den 26. Okt. 1846 Nachmittags $3\frac{1}{2}$ Uhr kam er matt und blass nach Hause, und klagte wieder über Brustbeklemmung; der herbeigerufene Hausarzt fand den Puls etwas verlangsamt und äusserst schwach, reichlicher Schweiss triefte über das blasse, kühle Gesicht; der bei vollem Bewusstseyn bleibende Kranke sank erschöpft auf das Bett zurück, und verschied unter leichten Zuckungen im Gesichte, etwa $\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Auftreten des Unwohlseyns.

Leichenöffnung nach 18 Stunden.

Kurze, gedrungene Gestalt; grosser Fettreichthum.

Hirnhäute blutarm, weiche nach hinten wasserhaltig. Hirnrinde blass; Mark zeigt eine mässige Zahl zum Theil leerer Gefässlichter; Seitenhöhlen weit, etwa 2 Quent klaren Wassers enthaltend.

Herzbeutel nach oben von einer fast zolldicken Fettschichte bedeckt, enthält etwa einen Theelöffel voll gelblichen Wassers. Herz schlaff, besonders rechts fettreich, die linke Kammer eingesunken; Herzmasse, vorzüglich der linken Kammerwand, schmutzig-blassbraun und so morsch, dass sie bei mässigem Fingerdrucke durchbohrt wird. Linke Kammerwand etwas verdünnt; die Höhlen von gehöriger Weite; Klappen gut. Die Aorta an ihrem Ursprunge und besonders am Bogen etwas verengt. Herzblut: rechts etwa $2\frac{1}{2}$ Unzen, dunkel und dickflüssig mit nur ganz geringen dunklen, weichen Gerinnseln; links ohngefähr Eine Unze von ähnlicher Beschaffenheit wie rechts. — Luftwege enthalten wenig gelblichen Schleim; Schleimhaut blass. Lungen frei; ziemlich luftreich, durchaus an dunklem dickflüssigen Blute reich; Gewebe gehörig.

Leber etwas gross, derb und brüchig, blutreich. Gallenblase enthält 2 Quent dünner, blassbrauner Galle. Milz von gehöriger Grösse, dunkelfarbig; zahlreiche, aber kleine weisse Körperchen zeigend. — Magen sehr weit, im Grunde bläulich-weiss verdünnt, aber nicht erweicht; hie und da

dunkle, feine Gefässverzweigungen. Darm nicht näher untersucht. — Nieren derb und blutreich. Blase zusammengezogen.

*

Die in der letzten Woche wiederholt eingetretene Beklemmung halten wir für die Aeusserung schon damals zeitweise stattfindenden Nachlasses der Herzmuskelkraft. Diese krankhafte Erscheinung, zusammengestellt mit der Beschaffenheit der Herzwandungen, geben uns das klare Bild ursprünglicher einfacher Herzlähmung. — Wir verweisen auf den in dieser Hinsicht ähnlichen Fall 6.

b.

2 Monate nach Brustbeklemmung plötzlicher Tod. 18ter Fall.

Blutfülle der harten Hirnhaut und der Lungengefässe unten. — Morschheit der linken Herzkammerwand hinten; punktirte Röthe derselben auf dem Durchschnitte. — Durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes.

Michael *, 65 Jahre alt, Taglöhner, früher immer gesund, hat nie zur Ader gelassen. Er klagte am 28. Januar 1841 über Druck und Beklemmung unter dem Brustbeine; der Puls war gross, voll und schlug 90mal in der Minute; das Anlegen des Ohres ergab nichts Ungewöhnliches; kein Husten, Essunlust; der Gabe von 1 Gran Brechweinstein, in einigen Unzen Wasser aufgelöst, folgten 1maliges Erbrechen und vier Durchfälle. Da er sich hiernach wieder wohl befand und seiner Arbeit nachging, wurde er seitdem nicht mehr beobachtet. Am 1. März 1841 Nachmittags stürzt er bei'm Nachhausegehen von der Arbeit plötzlich todt um.

Leichenöffnung am 2. März 1841, nach 22 Stunden.

Wohlgebaut. Linke Seite und Oberschenkel rothblau. Gelenke steif. Sehen weit.

Schädel bis 3''' dick, ziemlich tiefe Gefässfurchen, besonders links; längs der Längenfurche hie und da hellrothe Flecken. Harte Hirnhaut: an der Oberfläche tritt sehr viel dunkles Blut hervor, Längenleiter enthält viel dunkles, dünnflüssiges Blut; sie ist nur schlaff über das Hirn gespannt. An der rechten Fläche der Sichel nach hinten zu eine 5''' grosse Verknöcherung, links eine 2''' grosse; aus den Querleitern kömmt sehr viel dunkles, stark abfärbendes Blut. Weiche Hirnhäute weisslich verdickt, wasserreich, leicht abtrennbar. Hirn schlaff, aber dicht, wässerig-glänzend; Blutpunkte ziemlich zahlreich; in den Kammern etwa ℥i Wasser.

Herzbeutel enthält etwa 3 Unzen bräunlich-gelben Wassers. Herz um $\frac{1}{3}$ grösser als die Faust, rechts fettreich, links hie und da kleine weisse Flecken, besonders längs der Gefässe; rechte Kammer erweitert, Wand nach vorne 4-5‴ dick; linke Kammer weit genug, um ein Hühnerei zu fassen, innere Auskleidung vorne nächst den Klappen so wie hinten und oben weisslich verdickt; die hintere Wand ist auf dem Durchschnitte etwas weicher, sehr reich an dunklen Blutpunkten, und enthält in ihrer Mitte mehrere bis 1‴ grosse, verschieden geformte, meist längliche, bräunlichgelbe, deutlich umschriebene Stellen, ganz vom Aussehen alten Gerinnsels in Schlagadergeschwülsten. Blut rechts etwa 2, links 1 Quent, dunkel und ohne Spur von Gerinnsel, stark abfärbend, links etwas dickflüssiger als rechts. — Kehle weit, blass; Zweige nach unten leicht geröthet, enthalten viel schaumigen Schleim. Lungen grösstentheils frei, sehr reich an schwarzem Farbstoffe und an Luft, rechts oben viel feinschaumiges Wasser, beiderseits unten viel dunkles, dickflüssiges Blut.

Leber dem Zwerchfelle rechts durch lange Zellfäden verwachsen, feinkörnig, etwas morsch; in den Gefässen viel bräunlichrothes, dünnflüssiges Blut. Galle 1 Theelöffel voll, bräunlich, dickflüssig. Milz: Verdickung des Ueberzuges; etwas gross, sehr dunkelfarbig, auf dem Durchschnitte sehr zahlreiche verschieden-grosse, bläulich-weisse Körperchen; daneben ziemlich viele Gefässlichter. — Magen enthält etwa 4 Loth halbverdauter Speisen, worunter mehrere grosse Fleisch- und Sehnenstücke, daneben grauen, säuerlich riechenden Brei. Schleimhaut röthlich und längs der kleinen Krümmung wie auch auf der ganzen vorderen Wand viele sehr kleine, gelblich-weisse Körperchen zeigend. Zwölffinger- und Krummdarm enthalten sehr viel röthlichgrauen Brei, Zotten stark entwickelt; die Peyer'schen Drüsen ganz flach und nur sehr undeutlich und klein-weisskörnig, die einzelnen Drüsen nur an der Klappe sichtbar, dagegen im Dickdarm sehr zahlreich, blassgelb und erhaben. — Nieren blutreich, dunkelfarbig, härtlich. In der Blase ℥ii Harn.

*

Aehnlich wie im vorigen Falle war hier Beklemmung vorausgegangen. Dort war der Tod nach Bewegung, hier während des Gehens und kurz nach dem Essen erfolgt. Ungewöhnliche Wassermenge im Herzbeutel und Verdickung des Innenblattes mögen Einiges zur Erschwerung der Herzbewegung beigetragen haben; als Hauptursache aber darf wohl die stellenweise Erweichung der Herzmasse selbst angesehen werden. Auch hier ging also der Tod schlechthin vom Herzen aus.

c.

Oefters Schwindel. Acht Tage nach mehrtägigen Zehenschmerzen und drei Stunden nach einer einstündigen Ohnmacht plötzlicher Tod. **19ter Fall.**

Hirn und seine Häute blutarm. — Herzbeutel fettreich. Stellenweise Herzerweichung mit entsprechenden oberflächlichen Blutergüssen. — Herzblut meist geronnen, wenig; Gerinnsel in den Lungenschlagadern, besonders links. — Lungen luftreich; links oben eine blasse Verdichtung. — Leber und Milz blutreich, diese gross. Magenschleimhaut im Grunde bedeutend geröthet. Fettreichthum der Bauchhöhle.

* *, 67 Jahre alt, Beamter, war früher gesund. In den letzten Jahren öftere Schwindelanfälle mit Pelzigseyn der unteren Gliedmassen. Vor 8 Tagen nach einer leichten Ermüdung Schmerz in beiden grossen Zehen, der 3 Tage anhielt, wobei er aber meist ausser Bett seyn konnte, und sich sonst wohl befand; Anschwellung fehlte. Am 23. November 1844 zuerst ärztlich beobachtet: leichter Fieberzustand, Puls 84, gleich, keine Esslust, Harn dunkelfarbig mit geringem dunkelrothen Bodensatze. Am 24. nach Genuss leerer Suppe Erbrechen, worauf Ohnmacht eintrat, während welcher der Stuhl unwillkührlich abging. Nach einer Stunde kehrten Bewusstseyn und Bewegung zurück, und wurde die früher kühle Haut wieder warm. Zwei Stunden nach dem ersten Ohnmachtanfalle ein zweiter, der sehr rasch mit dem Tode endete.

Leichenöffnung nach 22 Stunden (am 25. November 1844).

Etwas mager; Mund nach rechts verzogen. Sehen von gehöriger Weite.

Schädel: 2''' dick, sehr hart. Harte Hirnhaut dem Schädel etwas verwachsen. Weiche Hirnhaut etwas wasserhaltig, blutarm, leicht abziehbar. Hirnrinde dunkelfarbig, Mark sehr weiss, blutarm; die Masse überhaupt derb. In den Seitenhöhlen wenige Tropfen Wasser.

Herzbeutel sehr fettreich; enthält etwa 2 Quent Wasser. Herz ziemlich fettreich, mittlerer Grösse; an der Hinterfläche einige bis liniengrosse dunkle Blutergüsse unter dem oberflächlichen Blatte; ihnen entspricht eine grössere Weichheit und dunklere Färbung der überhaupt dunkelfarbigen und morschen Herzmasse. Herzblut kaum 1 Unze; zum grösseren Theil geronnen, zum Theil faserstoffig; das übrige dunkel, stark abfärbend und dickflüssig; die Gerinnsel setzen sich bis in die Lungenschlagaderzweige dritter Grösse fort, rechts nur im unteren, links in sämmtlichen Lappen. — Luftwege blass. Lungen: rechte leicht trennbar zellig-verwachsen, linke grösstentheils frei; beide luftreich, in den Gefässen ziemlich viel dünnflüssiges Blut; rechts oben eine wallnussgrosse runde, scharf-umschriebene, gelblichgraue Stelle, luftleer und morsch. Der untere rechte Lappen nach hinten leicht zerreisslich.

Leber sehr dunkelfarbig; rechts an dickflüssigem Blute reich. Galle blassgelb und dünn. Milz um die Hälfte vergrössert, dunkelfarbig, blutreich,

brüchig. — Magen enthält einige Unzen röthlicher Flüssigkeit; Schleimhaut des Grundes nach oben weich und bedeutend hellroth-fleckig, mit starker dunkler Gefässentwicklung darunter. Gekröse und Netz äusserst fettreich. Darm blass mit geringer Drüsen-Entwicklung. — Nieren-Kapsel sehr fettreich; Gewebe dunkelfarbig und derb. Harnblase leer.

*

Schwindel und Ohnmacht sind hier wahrscheinlich, die Schmerzen in den Zehen vielleicht die Wirkungen zeitweise mangelhafter Blutzuführung gewesen. (Letztere Erscheinung ist wohl mit dem bei Altersbrand durch Blutstockung vorkommenden Schmerz in den unteren Gliedmassen gleichbedeutend.) Der plötzliche Tod war nichts als eine Steigerung der ersterwähnten Zufälle.

Herzriß.

20ter Fall. $^5/_4$ Jahre nach Sprachlähmung, und einige Stunden nach Einnehmen eines Brechmittels plötzlicher Tod.

Senkrechter Riss in der linken Herzkammerwand. — Blut im Herzen flüssig; das ergossene geronnen. — Alte Blutergüsse im Hirn.

Therese B., 77 Jahre alt, früher gesund, verlor am 4. Jänner 1841 plötzlich das Sprachvermögen, welches nur sehr allmälig wiederkehrte; seitdem blieb sie immer etwas kindisch und konnte oft den richtigen Ausdruck nicht finden; immer Schwindel. — Einige Zeit später fiel sie auf die linke Seite, und klagte seitdem öfters über Schmerz daselbst.

In den letzten 2 Tagen viel Schlaf, Mattigkeit und Essunlust. Sie nahm am 10. April Morgens 4 Theelöffel von einer Auflösung von 2 Gran Brechweinstein in 5 Unzen Wasser, nachdem sie vorher etwas Kaffee gefrühstückt; sie erbrach nicht. Um 10 Uhr hatte sie einen kleinen Zank mit ihrer Zimmergenossin, welche ihr das fortwährende Schlafen vorwarf; etwa $^1/_4$ Stunde darnach sagte sie: „es werde ihr jetzt gerade so, wie damals, als sie der Schlag traf, jetzt komme es ihr in die Augen und jetzt spüre sie es in den Zähnen“; zugleich sank sie um und starb nach einigen Sekunden ohne allen Todeskampf.

Leichenöffnung nach 30 Stunden.

Blass, etwas mager.

Weiche Hirnhaut wasserhaltig; unter ihr befinden sich 2 etwa $^1/_2$'' grosse leere, mit gelbbraunem, wässerig-glänzenden Zellstoffe ausgekleidete Höhlen, die zum Theil zwischen die Hirnwindungen und in die Rinde eindringen, —

die eine in der Gegend der rechten Sylvischen Grube, die andere am hintersten Theile der linken Halbkugel. Hirn: in den Seitenhöhlen etwa ½ Unze Wasser. Gewebe schlaff.

Herzbeutel enthält etwa 6 Unzen dunklen Blutgerinnsels, von welchem das Herz wie von einer Schale eingehüllt wird; nur in der Gegend des Risses hängt dieses Gerinnsel dem Herzen fester an. Herz klein, schlaff; in der Mitte der vorderen linken Kammerwand nächst der Scheidewand ein ¼'' langer senkrechter, einfacher Riss, der von zum Theil faserstoffigem und ziemlich festen Gerinnsel ausgefüllt wird, welches sich bis in die linke Kammer hinein und zwischen die Netzmuskeln fortsetzt. Masse im Allgemeinen etwas weich. Herzblut etwa ½ Unze, dunkel, meist dickflüssig. — Lungen dunkelfarbig; oben etwas schaumiges Wasser.

Leber in den Gefässen reich an dunklem, dickflüssigen Blute. Milz ziemlich gross, dunkel; auf dem Durchschnitte zahlreiche bis 1''' grosse, bläulich-weisse Körper. — Magenschleimhaut blass. Darm zeigt ziemlich starke Venenentwicklung; die untersten einzelnen Dünndarmdrüsen zahlreich.

Aortenriß.

a.

Plötzlicher Tod auf der Strasse. **21ter Fall.**

Blutreichthum der Hirnhäute und der Leber. — Uebergrösse der Brustdrüse. — Erweiterung und Riss des Aortenbogens mit Bluterguss in dem Herzbeutel.

Joseph *, 53 Jahre alt, starb plötzlich auf der Strasse.

Leichenöffnung am 3. September 1833.

Gross und kräftig gebaut, Gesicht blauroth, Rumpf blass.

Die Leiter der harten Hirnhaut mit dunklem Blute gefüllt, im Ganzen etwa 3 Unzen. Weiche Hirnhaut blutreich, in der Nähe der Sichel körnig verdickt. Hirnmasse etwas weich, in den Seitenhöhlen 1 Quent Wasser; mässige Menge von Blutpunkten.

Brustdrüse bis zum Zwerchfell herabreichend. — Herzbeutel stark ausgedehnt, enthält 7 Unzen flüssigen Blutes. Herz von Blutgerinnsel in der Dicke von 2-5''' umhüllt, fettreich; linke Wandungen etwas verdickt, Mützenklappe leicht verknöchert. Die Aorta zeigt vorne, wo sie noch vom Herzbeutel bedeckt ist, nahe am Ursprunge der vorderen Kranzader einen Riss, welcher die Spitze des kleinen Fingers zulässt, sich von links nach rechts abwärts erstreckt und etwas geronnenes Blut enthält. Der Aortabogen nach vorne zu in der Grösse zweier Haselnüsse ausgedehnt; auf dem vordersten Theile der

Ausbeugung befindet sich der Riss. Die Häute des Bogens und der absteigenden Aorta sind verdickt, und zeigen viele dünne bis Kreuzer-grosse Verknöcherungen.

Leber gross und blutreich. Zwei nächst der Oberfläche verknöcherte Gekrösdrüsen enthalten käseartige Masse. — Uebrige Körpertheile gehörig.

b.

22ter Fall. Plötzlicher Tod beı'm Essen.

Aortariss. Ausgetretenes Blut zum Theil geronnen; Herzblut flüssig. — Hirn und seine Hüllen blutarm. Luft in den Hirnhautgefässen. — Nierenrinde körnig.

Marie *, 65 Jahre alt, Dienstmagd, war nach Aussage ihrer Bekannten bisher gesund. Am 12. März 1846 Abends, nachdem sie Hausarbeit verrichtet hatte, ass sie ziemlich rasch Fleisch, Salat und Brod, und — indem sie eine nebensitzende Magd ersuchte, ihr ein Stückchen Brod zu reichen — sank sie derselben leise röchelnd in die Arme. Diese legte sie auf den Stubenboden, lief Hilfe rufend in's nächste Zimmer, und als man (nach Beginn des Zufalles etwa $^1/_2$ Minute) herbeilief, fand man sie ohne alle Spur von Leben.

Leichenöffnung nach 18 Stunden.

Ziemlich wohlgenährt; nur geringe Blauröthe an der Hinterfläche.

Hirnhäute blutarm; in den Gefässen der weichen Hirnhaut oben viele Luftblasen; sie ist leicht abtrennbar, und enthält etwas Wasser. Hirn blass, schlaff; in den Seitenhöhlen kaum ʒβ Wasser.

Herzbeutel enthält etwa 1 Pfund Blut, zu $^2/_3$ (ziemlich dick-) flüssig, zu $^1/_3$ als dunkles Gerinnsel das Herz wie eine Schale einhüllend. Herz ziemlich gross und fettreich; Wandungen von gehöriger Dicke; unter dem die grossen Schlagadern überziehenden serösen Blatte ein dunkler Bluterguss, der sich bis unter die Hülle des rechten Vorhofes hinaberstreckt. Blut im Herzen etwa ℥ii, dunkel, durchaus flüssig; alle Gefässe, besonders die untere Hohlvene sehr blutreich. Aortenbogen zeigt am Grunde einen 1 $^3/_4$'' langen scharfrandigen Querriss, darüber hinaus einige leichte Verknöcherungen seines Bodens. — Lungen frei, gross, luftreich; hinten und unten viel dunkles Blut in den Gefässen.

Bauchfell blass. Leber etwas morsch; rechts in den Gefässen an dunklem Blute reich. Galle ʒii, dickflüssig. Milz etwas gross. — Im Magen ein 2 Fäuste grosser von zähem, säuerlich riechenden Schleim eingehüllter Klumpen unverdauter Speisen, (Fleisch- und Kartoffelstücke,) Schleimhaut am Magenmunde und längs der kleinen Krümmung bedeutend geröthet, mit unterliegenden grossen Venen; sonst rosig, weich; nur in dem letzten Dritttheile der unteren Hälfte blass. Darm blass; Drüsen wenig entwickelt.

Nieren-Rinde grossentheils gelbkörnig; die Körner ragen nur am Aussenrande über die Oberfläche vor, und dringen zum Theil zwischen die Pyramiden ein; linke ohngefähr um die Hälfte vergrössert. In der Blase wenig Harn.

*

Dass in den drei letztangeführten Fällen Hemmung der Herzbewegung durch den Druck des rasch in den Herzbeutel ergossenen Blutes einzige Todesursache gewesen ist, unterliegt keinem Zweifel. Jedesmal gingen krankhafte Veränderungen der Bluthälter, dort Morschheit des Herzens, hier Verknöcherungen der Aorta vorher. Im ersten Falle mag wohl Gemüthsbewegung, im dritten reichliches Essen bei ohnehin bestehender Blutfülle, im zweiten vielleicht rasche Bewegung die nächste Veranlassung zum Durchbruche gegeben haben.

Herzklappen-Fehler.

a.

Plötzlicher Tod ohne vorausgegangenes wahrnehmbares Krankseyn. 23ter Fall.

Blutfülle des Hirns und seiner Hüllen, der Herzvenen, der Lungen- und Lebergefässe. — Herzblut mittlerer Menge, links zum Theil geronnen. — Verdickung der dreizipfligen Klappe.

Johann *, Schneidergeselle, 38 Jahre alt, an mässiges Leben gewöhnt; klagte nur bisweilen über etwas Halsweh. Nie Herzklopfen, noch Husten.

Am Morgen seines Todestages etwas Kopfweh; doch frühstückte er, wie gewöhnlich, Kaffee mit Milchbrod, bügelte darnach und stürzte während dessen plötzlich um. Als man auf das dadurch verursachte Geräusch herbeieilte, fand man ihn bereits todt am Boden liegen; bei'm Aufheben zeigte sich etwas Kehlrasseln. Sehr bald Todtenflecken.

Leichenöffnung 22 Stunden nach dem Tode, am 29. Sept. 1839.

Wohlgebildet und gut genährt. Sehen weit, besonders die linke. Rücken rothblau. Alle Gelenke sehr starr.

Schädel 2''' dick. Harte Hirnhaut stellenweise dem Schädel verwachsen. In den Blutleitern sehr viel dunkles, durchaus flüssiges Blut, das bei'm Abnehmen des Schädels (an einer Stelle, wo die Säge etwas eingedrungen war) sogleich sehr stark hervordringt; es ward auf ℥iβ geschätzt. Weiche Hirnhaut mässig blutreich, dem Hirn fein-gefässig anhängend. Hirn etwas weich. Rinde bis 2''' breit, sehr dunkel (in's Bräunliche). Mark zeigt viele dunkle Blutpunkte. In den Kammern etwa 2 Quent Wasser. Die Brücke reich an Blutpunkten.

Kehl-Kopf enthält etwas weissen, gleichartigen Schleim. Stamm blos hinten fein venös-geröthet. Aeste und Zweige: Schleimhaut glatt und dünn; oben blass, unten vorn wenig, unten hinten stark fein venös-geröthet, rechts mehr, wo auch Schleim wie im Kehlkopfe. Lungen: blos linke zellig verwachsen. Beide in den Gefässen reich an dunklem, dickflüssigen Blute, vorzüglich unten, rechte mehr. Linke oben luftreich. — Herzbeutel enthält 1 Unze bräunlichrothen Wassers. Herz schlaff. Venen der Oberfläche blutreich. Rechte Hälfte stärker entwickelt; rechtes Vorhof-Innenblatt und Klappe leicht weisslich verdickt; letztere am freien Rande weit genug, um 5 Finger aufzunehmen. Einmündung der oberen Hohlvene etwas eng. Links Alles gehörig. Blut im Ganzen etwa 2½ Unzen, (rechts 1½,) dunkelfarbig, stark abfärbend, rechts dickflüssig, links in kleinen Stücken geronnen.

Leber gross, dunkelfarbig, sehr blutreich in den Gefässen. Milz gross, härtlich; reich an feinem, dichten Zellstoffe. — Magen nächst dem Munde fein dunkelroth-punktirt; in der zweiten Hälfte hügelig. Darm: Schleimhaut blass, nur im oberen Dritttheil des Leer- und im letzten Sechsttheil des Krummdarmes gleichmässig geröthet. Sämmtliche Drüsen sehr zahlreich; Peyer'sche flach-erhaben, feinkörnig, mehr oder minder geröthet; einzelne meist stecknadelkopfgross, kuglig-, manche wie gestielt-vorragend, weisslich und Milch-Saft enthaltend. — Nieren dunkel, härtlich, blutreich. Blasenschleimhaut fein-ästig geröthet.

*

Neben den Fehlern im rechten Herzen bildet die Blutüberfüllung des Hirns und seiner Hüllen den wichtigsten Theil des Befundes. Für die Vermuthung, dass Hirnblutfülle allein hier den plötzlichen Tod herbeigeführt habe, sprechen keine weiteren Fälle aus dem Kreise unserer Beobachtungen, — dagegen sehr viele. Wir enthalten uns vorläufig jedes Erklärungsversuches.

b.

24ter Fall. Blutarmuth des Hirns. — Herzblut meist flüssig. — Verknöcherung der Brustaorta und ihrer Klappen. — Uebergrösse der Milz. —

Georg *, 45 Jahre alt, Taglöhner; Branntweintrinker, bisher gesund, stürzte auf der Schranne plötzlich um, angeblich ohne das mindeste Lebenszeichen mehr zu geben.

Leichenöffnung nach 33 Stunden (26. Jänner 1845).

Untersetzt, sehr muskelstark, fettreich. Haupthaar struppig. Sehen von gehöriger Weite. Hals kurz und dick. Gelenke auffallend steif.

Schädel etwas bläulich. Harte Hirnhaut straff gespannt; Längenleiter leer, in den queren dunkles, dickflüssiges Blut. Weiche Hirnhaut zart, leicht abtrennbar; nur in den grösseren Gefässen etwas dunkles Blut. Hirn gross, derb; Rinde etwas dunkelfarbig, Mark sehr blutarm; Seitenhöhlen leer.

Herzbeutel: ℥β röthliches Wasser. Herz etwas grösser als die Faust, fettreich, derb. Höhlen weit. Vervielfältigung der Sehnenfäden in beiden Kammern, besonders der rechten. Aortaklappen am freien Rande bis 1‴ verdickt, zum Theil verknöchert; am Boden des Aortabogens, gerade unter dem Abgange der Kopfschlagader, eine etwa $^1/_2$″ lange Verknöcherung und dadurch Verengung des Lichtes, so dass kaum der Zeigefinger eindringen kann. Herzblut mit dem der Gefässstämme etwa 4 Unzen; mit Ausnahme einiger sehr kleiner dunkler, weicher Gerinnsel flüssig; nur im Aortenstamme etwa $^1/_2$ Unze dünnflüssiges, sonst überall (besonders links) dunkelrothes und dickflüssiges Blut; sehr blutreich sind die Hohlvenen. — Luftwege weit; Schleimhaut braunroth und dünn. Lungen frei, dunkelfarbig, an Luft und in den Gefässen der unteren Lappen an dunklem, dickflüssigen Blute reich.

Leber derb, in den Gefässen blutreich. Galle ℥i, schwärzlich, dickflüssig. Milz um's Doppelte vergrössert, schwarzroth, schwer, sehr morsch und blutreich. — Magen enthält wenig Flüssigkeit, Schleimhaut stark faltig, in der ersten Hälfte grösstentheils hellroth gefleckt. Darm eng, Drüsenentwicklung nur im untersten $^1/_4$ des Krummdarmes. — Nieren sehr gross, dunkelroth und derb.

*

Blutarmuth des Hirns war im zweiten, wie im vorliegenden Falle, wahrscheinlich die Ursache der plötzlichen Erschöpfung; wurde sie aber dort von allgemeiner Blutarmuth bedingt, so war hier gehinderte Blutzuführung aus dem Herzen der Grund. Hiefür spricht — ausser Fettreichthum der Herzwände, Engheit der Aorta und Verdickung ihrer Klappen — auch die Blutanhäufung in den Herzhöhlen.

Herzerweiterung.

Früher Durchfall; plötzlicher Tod nach dem Essen. 25ter Fall.

Herzblut meist geronnen. — Eiterhöhle am linken Unterkiefer. — Uebergrösse und Erweiterung des Herzens. — Milch im Magen. — Wasser in Hirnhaut, Hirnhöhlen, Herzbeutel, Luftwegen, Lungen und Gallenblasenwänden.

Max *, 10$^1/_2$ Monate alt. Der Vater kräftig; die Mutter etwas schwächlich, litt schon öfters an Husten, vor 2$^3/_4$ Jahren an blutigem Auswurf, im

Wochenbette an Milchbrust-Verschwärung. Sie verlor ihr erstes Kind vor zwei Jahren im Alter von sechs Wochen; es hatte an Husten und Abmagerung gelitten. —

Aufgefüttert. Früher gesund. Vor 4 Monaten 4 Tage hindurch reichliche gelbe Durchfälle, am ersten Tage mit mehrmaligem Erbrechen; dabei etwas Verfall des Aussehens und kühle Haut; nach Salepabkochung und Getränk mit arabischem Gummi allmälige Besserung und seitdem Wohlbefinden.

In den letzten acht Tagen wallnussgrosse härtliche Anschwellung in der Gegend des rechten Unterkieferwinkels, wogegen Breiumschläge. Esslust etwas vermindert, Schlaf minder ruhig; bisweilen etwas Bläulichwerden.

Nach ziemlich gutem Schlafe ass er Morgens 9 Uhr Milchsuppe, trank um 10 Uhr etwas Eibischthee, und hatte um halb elf Uhr eine geringe gelbliche Entleerung; darauf in's Bett gebracht, zeigte er plötzlich sehr starren Blick und Verfall des Aussehens, schrie leicht auf und starb fast in demselben Augenblicke ohne alles Zucken. — Sogleich nach dem Tode blaurothe Flecken am Rücken.

Leichenöffnung nach 24 Stunden (am 5. März 1842).

Noch zahnlos; doch zeigen sich vorne am Unterkiefer zwei Erhöhungen unter dem Zahnfleische. Wohl-gebildet und genährt; hintere Körperfläche fleckig-blauroth.

Schädelknochen blutreich, vordere Lücke 1″ weit. Harte Hirnhaut dem Schädel fest anhängend, im Längenleiter wenig dünnes Blut, in den Querleitern viel dunkles, weiches Gerinnsel. Weiche Hirnhaut sehr zart, nur in kleinen Stücken abziehbar, wasserreich; blutarm, nur hie und da feine Gefässentwicklung. Hirn gross, dicht wie das eines Erwachsenen; Rinde bis 3‴ breit, ziemlich dunkel, scharf geschieden; Mark zeigt sehr wenige und kleine Blutpunkte, glänzend weiss; in den Seitenhöhlen etwa 2 Quent klares Wasser.

Nach hinten vom rechten Unterkieferwinkel, $\frac{1}{4}$″ nach oben, 1″ nach unten sich erstreckend, zwischen dem untersten Theile der Ohrdrüse und dem Kopfnicker, zum Theil zwischen den oberflächlichen Fasern des letzteren, eine etwa 1 Quent grünen, geruchlosen Eiters enthaltende Höhle.

Herzbeutel enthält etwa 6 Quent gelbliches Wasser. Herz mehr als doppelt so gross denn die Faust; starke Entwicklung und Anfüllung der oberflächlichen Gefässe. Kammern, besonders die linke, ansehnlich erweitert, mit sehr blasser Auskleidung. Herzblut etwa ℥i, in beiden Kammern zum Theil faserstoffig-geronnen; in der linken ist dieses Gerinnsel theilweise zwischen die Netzmuskeln eingeschoben. Das übrige Blut dunkel und in grossen Stücken weich-geronnen. — Luftwege enthalten, besonders rechts, viel fein-

schaumiges Wasser; Schleimhaut dünn und sehr blass, nur in den grösseren Zweigen, besonders links, etwas blassrothe Venenentwicklung. Kehldrüsen dunkelfarbig. Lungen frei, gross, auf dem Durchschnitte oben sehr blass, unten (besonders rechts) dunkelfarbig; aus der Schnittfläche dringt überall viel feinschaumiges Wasser.

Leber gross, dunkelfarbig, in den Gefässen dunkles dickflüssiges Blut. Gallenblase: Wandung bis zu 2‴ dick von wässeriger Erfüllung, enthält fast 1 Quent braungelber, zäher Galle. Milz dunkelroth, schwellend, härtlich; auf dem Durchschnitte sehr zahlreiche, beinahe $^1/_6$ der ganzen Masse betragende, bis $^1/_4$‴ grosse, bläulich-weisse Körperchen. — Magen enthält etwa 2 Unzen meist geronnene Milch; Schleimhaut blass und weich, nur auf den Falten der ersten Hälfte blasse Röthung. Darm durchaus blass, in der unteren Hälfte dicht weiss-zottig; Peyer'sche Drüsen blass, nur wenige blassröthlich, alle in Längenwülsten erhaben; einzelne nur in den letzten 2″ des dünnen und in der ersten Hälfte des dicken Darmes bemerklich, in letzterem bis 1‴ gross. Gekrösdrüsen sehr zahlreich, meist Erbsen- bis Haselnussgross, auf dem Durchschnittte gleichartig, härtlich, hie und da mit Blutpunkten versehen. — Nieren gross, schlaff und blass. Blase enthält wenig Harn.

*

Auch hier, wie im voranstehenden Falle, trifft Blutarmuth des Hirns mit Herzblutfülle zusammen, — Zustände, die in Erweiterung und davon abhängiger Muskelschwäche der linken Kammer wahrscheinlich ihren gemeinsamen Grund haben. Bei solchen Gegebnissen konnte vielleicht selbst eine geringe Anfüllung des Magens durch Raumbeschränkung nachtheilig werden.

Herzverdünnung und Gerinnsel in den Lungenschlagadern.

Bluterguss zwischen den Hirnhäuten und im linken Brustfelle. — Alte Gerinnsel in den Lungenschlagaderzweigen. — Herzblut dickflüssig, rechts auch geronnen. — Verdünnung der linken Herzkammerwand. **26ter Fall.**

Anna *, 76 Jahre alt, starb, ohne dass krankhafte Erscheinungen vorausgegangen, plötzlich auf der Strasse.

Leichenöffnung nach 28 Stunden (am 17. Juni 1842).

Schädel bis 2‴ dick, blass und hart. Harte Hirnhaut: Längenleiter leer; an der Innenfläche ihres oberen Theiles eine zarte, abziehbare, gelbliche, von sehr feinen dichtstehenden, hellrothen Gefässen durchwobene

Haut. Weiche Hirnhaut ziemlich gefässreich, leicht abziehbar. Hirn etwas schlaff; Rinde dunkelfarbig; im Mark feine dunkle Blutpunkte.

Herzbeutel enthält etwa 1 Unze Wasser. Herz um $^1/_3$ grösser als die Faust, schlaff, ziemlich fettreich, rechts vorne ein weisser Fleck. Rechte Kammer erweitert; linke Kammerwand unten 2-3''', oben 7''' dick. Herzblut etwa 2 Unzen; rechts nur im Lungenschlagaderstamme etwas faserstoffige, übrigens grosse dunkle, weiche Gerinnsel; links dunkelfarbig und dickflüssig. — Linkes Brustfell enthält etwa 4 Unzen dunkelrother Flüssigkeit; in der Gegend des Mitteltheils der 7ten Rippe, die daselbst eine Anschwellung zeigt, Verwachsung der beiden Platten und dunkler Bluterguss unter dem Lungenblatte, der sich bis auf die äussere linke Oberfläche des Herzbeutels erstreckt, wo er mehr in einzelnen Flecken und Punkten erscheint. Die 7te Rippe bricht an der angeschwollenen Stelle leicht ab; die Anschwellung ist aussen weisslich, innen blutreich. — Kehle blass, enthält weisslichen, schaumigen Schleim. Schleimhaut etwas verdickt und, besonders nach unten, von feiner, dichter Gefässentwicklung geröthet. Lungen: rechte oben, linke an der erwähnten Stelle verwachsen; etwas dunkelfarbig; ziemlich Luft-, und nach oben an schaumigem Wasser reich; in sämmtlichen Zweigen der Lungen-Schlagader, bis nahe an die Oberfläche der Lungen hin, dunkle, derbe Gerinnsel; die innere Oberfläche dieser Zweige zeigt hie und da knorpelähnliche Verdickung.

Leber etwas klein, dunkelfarbig, feinkörnig, in den Gefässen blutreich. Galle: $^1/_2$ Unze, dunkel und dickflüssig. Milz rundlich und schwellend, schwarzroth, morsch, an gelbem Zellstoffe reich. — Magen enthält wenig bräunlichen Brei; Schleimhaut der ersten Hälfte rosig, darunter im Grunde starkes, blutreiches Venennetz; über den Venen zahlreiche gelblich-weisse, drüsenähnliche Körperchen. Dünndarm enthält hellgelbe, zähe Flüssigkeit; Schleimhaut zum Theil rosig, Peyer'sche Drüsen feinkörnig, einzelne wenig sichtbar. — Nieren schwellend und blutreich. Blase leer.

*

Bei Mangel anderweitigen Befundes glauben wir auch hier die Todes-Ursache im Herzen zu finden. Fettreichthum und Schlaffheit der Wandungen, Verdünnung der linken Kammer und Gerinnsel in den Lungenschlagadern konnten wohl Herzlähmung vorbereiten, und bei so hohem Alter die durch Bewegung gesteigerte Herzthätigkeit rasch in Erschöpfung enden.

Körnige Ablagerung in den Nieren.

a.

Nach 5tägigen leichten Frostanfällen plötzlicher Tod. 27ter Fall.

Herzblut meist geronnen. — Wasser in Hirn, seinen Häuten und in den Luftwegen. — Grösse der Milz. — Nieren körnig.

* *, 35 Jahre alt, Schiffer; dem Biertrinken ziemlich ergeben, war seit lange zu Durchfällen und Katarrhen geneigt. In den letzten $1\frac{1}{2}$ Jahren Nachts zeitweise unwillkührlicher Abfluss des Harns. Seit 4 Wochen Bläschen-Ausschlag an den unteren Gliedmassen. — In den letzten 5 Tagen Abends leichte Frostanfälle mit darauffolgender Hitze. Den 24. März Morgens nach 8 Uhr plötzlicher Tod, nachdem er kurz zuvor munter mit seiner Frau gesprochen hatte, nach kurzem Stöhnen und unter Schaumaustritt aus dem Munde.

Leichenöffnung nach 24 Stunden (25. März 1844).

Bedeutende Starrheit der Gelenke. Beide Sehen nur wenig erweitert. Am Rücken grosse rothblaue Flecken.

Schädel bis 3‴ dick, ziemlich dicht. Harte Hirnhaut dem Schädel stellenweise verwachsen. Im Längenleiter etwas braunrothes, dünnflüssiges Blut; ebenso in den queren. Weiche Hirnhaut blutleer, längs der Sichel weisskörnig verdickt, wasserhaltig. An der Grundfläche des Schädels ohngefähr $\frac{1}{2}$ Unze Wasser. Hirn schlaff, stark wässerig-glänzend; Mark zeigt wenige blasse, dünne Blutpunkte. In den Seitenhöhlen etwa 1 Unze klaren Wassers.

Herzbeutel ziemlich fettreich, enthält 1 Quent gelbliches Wasser. Herz schlaff. Blut etwa drei Unzen, zu $\frac{2}{3}$ gallertig-faserstoffig geronnen; das übrige theils dunkel und weich geronnen, theils braunroth und dünnflüssig. — Kehldrüsen zahlreich, bis erbsengross; theils graulich-weiss, theils schwärzlich. Luftwege enthalten links ziemlich viel schaumiges Wasser. Schleimhaut der unteren Hälfte des Stammes und der Verzweigungen gleichmässig bläulich-roth. Lungen frei, viel Luft enthaltend und besonders in den oberen Lappen (mehr links) an feinschaumigem Wasser sehr reich. Rechter unterer Lappen enthält viel dunkles, dickflüssiges Blut in den Gefässen.

Leber sehr gross; graubraun, feinkörnig, sehr derb. Galle etwa 1 Quent, gelb, dünn. Milz um's Dreifache vergrössert, rothbraun, morsch, mit sehr zahlreichen kleinen, weissen Körperchen. — Magen enthält etwas zähen Schleim, und ist sehr zusammengezogen; Schleimhaut dick, weich,

allenthalben fein-punktirt dunkelroth. Darm enthält viel gelbliche Flüssigkeit; Schleimhaut des Leerdarms zeigt durchaus, besonders auf den Falten, ziemlich helle Röthung und einen schleimigen Ueberzug. Auf der Schleimhaut des Krummdarmes stellenweise starkes Venennetz. Peyer'sche Drüsen etwas erhaben, einzelne sehr zahlreich und entwickelt. Schleimhaut des Dickdarmes blass.

Nieren gross; Aussenblatt etwas schwer abziehbar; sowohl auf der Oberfläche als auf dem Durchschnitte, zwischen den undeutlichen Pyramiden, weissgelbliche Körner; Gewebe sehr derb. Blase enthält etwa $^1/_4$ Mass hellgelben Harns. —

b.

28ter Fall. Plötzlicher Tod kurz nach dem Essen.

Blutarm: Hirn. — Blutreich: Längenleiter, linke Lunge unten. — Blutmenge: ℥iv; Zustand: dunkel, dickflüssig, zu $^1/_3$ geronnen (rechts derb und auch faserstoffig). — Fettreichthum: allgemein. — Luftreich: Lungen. — Körnig: Nierenoberfläche. — Morsch: Herz, Milz. — Dunkle Röthe der Magenschleimhaut; gefässige und punktirte der Nierenbecken. — Wasser in weicher Hirnhaut und Lungen. — Weit: Herzhöhlen.

* *, 44 Jahre alt, Schiffer, kräftigen Körperbaues, an starke Anstrengungen, aber auch an reichlichen Genuss geistiger Getränke gewöhnt, litt bisweilen an umherziehenden Schmerzen und oft an Durchfall. An Aderlässe gewöhnt, unterzog er sich einer solchen auch in diesem Jahre (ohne bestimmte Veranlassung) vor einigen Wochen. — Ohngefähr eine Stunde vor seinem Tode äusserte er, er fühle sich etwas unwohl, und vermuthe wieder Durchfall zu bekommen, ass jedoch zu Mittag, hatte darauf eine Stuhlentleerung, und als er eben zu seinem Geschäfte (Führung des Dampfschiffes, worauf er sich befand,) zurückkehren wollte, und einen Nebenstehenden fragte, wie viel Uhr es sei, stürzte er unter einer dem Niessen ähnlichen Ausathmung plötzlich um, und gab von da an (auch auf Reizmittel) nicht mehr die geringste Lebens-Aeusserung.

Leichenöffnung nach etwa 22 Stunden, am 13. Juli 1842. (Luftwärme 17°.)

Wohlgebaut, gliedmassig, muskelstark, fettreich; Gelenke biegsam; Sehen wenig erweitert.

Schädel bis 4‴ dick, sehr hart. Die harte Hirnhaut ist dem Schädel stellenweise verwachsen; aus den Verbindungslöchern der Schädelvenen dringt viel dunkles, dickflüssiges Blut; tiefe Gefässgruben. Im Längenleiter viel dunkles, dickflüssiges Blut; starke Entwicklung der Schlagadern an der Oberfläche ohne Blutinhalt. Weiche Hirnhaut über den Furchen leicht weisslich, längs der Sichel in der Scheitelgegend weisskörnig verdickt; wasser-

haltig, an der Grundfläche etwa $^1/_2$ Unze gelbliches Wasser. Hirn schlaff; Rinde schmal und ziemlich blass, Mark zeigt wenige und kleine Blutpunkte; in den Seitenhöhlen sehr wenig Wasser; Gewebe weich.

Herzbeutel enthält nur wenige Tropfen Wasser. Herz etwa um $^1/_4$ grösser als die Faust; Höhlen weit, besonders die linke Kammer; Gewebe morsch. Blut etwa 4 Unzen; in der rechten Kammer und der Lungen-Schlagader etwas faserstoffig, in der rechten Vorkammer zu einem Wallnussgrossen Stücke dunkel und derb geronnen; im Uebrigen theils dunkelroth und dickflüssig, theils in kleinen Stücken weich geronnen. — Luftwege weit, schmutzig-roth. Lungen: die rechte oben etwas zellig verwachsen; beide sehr luftreich, etwas dunkelfarbig; die rechte allenthalben, die linke blos oben an feinschaumigem Wasser reich, die übrigen Theile der linken an dunklem, dickflüssigen Blute.

Leber gross, graubraun, feinkörnig; Galle $^1/_2$ Unze, braungrün, ziemlich dünnflüssig. Milz mittlerer Grösse, schwärzlich; aus dem spärlichen, doch derben Gewebe kann schwärzlicher Brei ausgedrückt werden. — Magen weit; Schleimhaut schmutzig-dunkelroth, besonders im Grunde. Darm enthält dünne, gelbbräunliche Flüssigkeit; Peyer'sche Drüsen körnig, einzelne ganz unten im Krummdarme stark entwickelt.

Nieren etwas gross, dunkelfarbig; an der Oberfläche stellenweise deutlich feinkörnig; Becken zeigt feine gefässige, zum Theil auch punktirte Röthe. Blase leer.

c.

Alter Bluterguss im Gehirn. — Blutfülle der Lungen- und Lebergefässe. — Herz-Blut dunkel und flüssig. — Dick: linke Herz-Kammerwand. — Körnig: Nierenrinde. — Speisentheile in Luftwegen und Magen. — Wasser in weicher Hirnhaut, Hirn, Hirnhöhlen und Lungen. **29ter Fall.**

* *, 74 Jahre alt, vordem Sprachlehrer, dann in einer Versorgungs-Anstalt untergebracht, starb unmittelbar nach reichlichem Essen unter starkem Rasseln während etwa 2 Minuten.

Leichenöffnung nach 20 Stunden (6. September 1843).

Bedeutende Blauröthe der Hinterfläche des Körpers; Sehen nicht erweitert.

Schädel bis $2\,^1/_2'''$ dick, innen viele bläuliche Stellen. Harte Hirnhaut: im Längenleiter wenig flüssiges Blut. Weiche Hirnhaut etwas wasserhaltig bei geringer Blutmenge, dünn, leicht trennbar. Hirn: Rinde

etwas dunkelfarbig; Mark wässerig glänzend; in den Hirnhöhlen etwa 1 ½ Unzen klaren Wassers. Im rechten Sehhügel eine erbsengrosse blassgelbe, mit Wasser gefüllte Höhle.

Herzbeutel von aussen fettreich; enthält ½ Unze Wasser. Herz etwas grösser als die Faust; sehr derb, linke Kammerwand bis 1″ dick. Herzblut 2 Unzen, dunkelfarbig, stark abfärbend, mittlerer Dicke, ohne alle Spur von Gerinnsel. — Luftwege enthalten (selbst die kleineren Zweige) viele Speisentheile, Schleimhaut blassbräunlich. Lungen grösstentheils frei; oben einige verknöcherte Knoten mit umgebender schwarzer Verhärtung; etwas feinschaumiges Wasser dringt aus den eingeschnittenen Kehlzweigen; unten viel dunkles, dickflüssiges Blut in den Gefässen.

Leber dunkelbraun, sehr derb; die grösseren Gefässe blutreich. Milz etwas gross, an feinem Zellgewebe reich, hie und da auf dem Durchschnitte sehr kleine bläulich-weisse Körperchen. — Magen sehr weit, enthält 1 Pfund Speisentheile; Schleimhaut rosig, weich; nächst den Mündungen zahlreiche, doch kleine gelblich-weisse Körper. Darm zum grösseren Theil in einem Hodensackbruche der rechten Seite enthalten; Häute verdickt. Drüsen nur im untersten Theile des Dünndarms entwickelt.

Nieren: Ueberzug fettreich, leicht trennbar; Oberfläche hie und da mit Bläschen und allenthalben mit Körnern besetzt, die bis etwa 1‴ tief eindringen. Blase enthält wenig Harn; Schleimhaut blass. Vorsteherdrüse wallnussgross, in ihrem Gewebe bräunliche Steinchen.

d.

30ter Fall. Tod während des Essens.

Alter Hirnhautbluterguss. — Herzblut dünnflüssig. — Theilweise Röthung der Luftwege. — Schaumiges Wasser in den Lungen. — Speisenreste im Schlund. — Nieren-Rinde körnig mit Gefässentwicklung.

Anna *, 80 Jahre alt, bisher gesund, stiess sich zwei Tage vor dem Tode mit der linken Stirngegend heftig an, ohne dass Zufälle folgten. Als sie am 25. März gerade im Begriffe war, den Rest ihres Mittagessens mit gewohnter Hast zu sich zu nehmen, sank sie plötzlich vom Stuhle und starb, ohne dass Sticken, Rasseln oder Blauwerden vorhergingen, nach kaum 4 Minuten.

Leichenöffnung 27 Stunden nach dem Tode (26. März 1840).

In der äusseren Hälfte der linken Stirngegend eine 2″ grosse Blutunterlaufung der Hautbedeckungen.

Harte Hirnhaut: Längenleiter leer, in den queren wenig Blut; unter der harten Hirnhaut viel röthliches Wasser. Zwischen harter und weicher Hirnhaut

beiderseits (links die untere Hälfte, rechts die ganze Oberfläche der Halbkugel einnehmend, und von der Stirn bis in die Hinterhaupts-Gegend reichend) ein plattgedrückter, bläulich-dunkelrother Sack, aus 2 serösen Platten bestehend, zwischen denen sich röthliches Wasser und (besonders rechts) grau-dunkelrothe, weiche, zellige, alte Blutgerinnsel befinden. Rechts reicht dieser Sack bis in die mittlere Schädelgrube herab; er hängt nach unten mit seinem Rande der harten Hirnhaut fest an; auf seiner inneren Oberfläche hellrothe zottig-punktirte Stellen, dazwischen feine Gefässe. Weiche Hirnhaut sehr zart, leicht zerreissbar, ziemlich fest anhängend. Gehirn an seiner oberen Hälfte (besonders rechts) plattgedrückt, schlaff; auf dem Durchschnitte viele blasse Blutpunkte und leere Gefässlichter. Die Höhlen enthalten ℥ii Wasser.

Herzbeutel enthält wenig Wasser. Herz gehöriger Grösse und Dicke, Wände etwas weich; Aortenklappe rechts verknöchert. Im Ganzen etwa $1\frac{1}{2}$ Unzen durchaus flüssiges Blut, in der rechten Kammer und der Lungenschlagader sehr dünnflüssig und bräunlich. — Kehlkopf und obere Hälfte der Kehle blass, untere Hälfte an der hinteren Wand und Aeste hellroth, von feiner Gefässentwicklung; mit vielen weissen Schleimpunkten besetzt. Die Kehlzweige enthalten grau-rosigen Schleim, Schleimhaut glatt, blos in den Zweigen 2ter und 3ter Grösse etwas gefässig-hellroth. Lungen dunkelfarbig; an den Spitzen schwarz verdichtet, mit eingezogenen Stellen; obere Lappen, besonders rechter sowie linker unterer, enthalten schaumiges Wasser; rechter unterer in den Gefässen blut-, alle luftreich.

Leber feinkörnig, morsch, reich an dunklem Blute. Blase hält wenig Galle. Milz klein, morsch; auf dem Durchschnitte im dunklen Gewebe viele grünlich-weisse, theilweis zusammenfliessende Körperchen. — Schlund blass, enthält in der Mitte einige Speisenreste. Oberhäutchen hört am Magenmunde zerfetzt auf. Magen sehr weit, enthält etwa $\frac{1}{4}$ Mass dicklichen Speisenbrei's. Schleimhaut blass, in der zweiten Hälfte rosig, von fein-ästiger Gefässentwicklung; darüber fest anhängender Schleim. Längs der kleinen Krümmung sehr viele und kleine weisse Körnchen in der Schleimhaut. Darm durchaus blass und dünnwandig; Peyer'sche Drüsen fein weisskörnig, einzeln stehende des Dünndarms undeutlich, die des Dickdarmes, besonders nächst der Klappe, als matt-weisse sehr zahlreiche Körnchen entwickelt. — Nieren mittelgross, dicht, zweierlei Massen: fein-weisskörnige und sie umgebende hellrothe gefässige. Blase leer.

* * *

Blutarmuth und Wassergehalt des Hirns und seiner Häute, stellenweise Ueberfüllung der Lungen mit Blut und Wasser und körnige Beschaffenheit der Nieren sind die gemeinsamen Merkmale vorstehender vier Fälle, — Merkmale, welche wahrscheinlich einer und derselben Ursache entsprungen sind. Als

solche kann wohl Mischungsveränderung des Blutes angenommen werden. Ob nun das bei körniger Nieren-Entartung bekanntlich reichlichere Vorhandenseyn von Harnstoff im Blute tödlich werden und durch welche hiebei stattfindende Vorgänge der plötzliche Eintritt des Todes herbeigeführt werden kann, müssen wir dahin gestellt seyn lassen. Noch erscheint bemerkenswerth, dass in dreien dieser Fälle dem Tode Essen unmittelbar vorhergegangen.

ANHANG.

Todtgefundene.

Auch in den folgenden Fällen ist wahrnehmbares Krankseyn dem Tode nicht vorausgegangen; aber das Sterben selbst erfolgte unbemerkt, obgleich (etwa mit Ausnahme des Falles **32**) die Nebenumstände alle Wahrscheinlichkeit geben, dass es ein plötzliches war.

Blutfülle.

31ter Fall. Kurz nach dem Durchbruche des ersten Zahns plötzlicher Tod, sehr bald nach dem Nehmen der Mutterbrust.

Blutfülle der wichtigsten Körpertheile. Gefässige Röthe der Luftwege und des Verdauungsschlauches. — Schaumiges Wasser in den Kehlzweigen. — Speisenreste in Kehle und Magen. Darmdrüsenentwicklung.

Max *, $^3/_4$ Jahre alt. Eltern anscheinend gesund. — Fast von Geburt an blassglänzende, striemenartige Hauterhöhungen, besonders an der linken Wade. Vor $^1/_4$ Jahr mehrtägiger Durchfall, nach Salepabkochung aufhörend. Oft während des Schlafes Schnarchen, bisweilen Schleimrasseln. Nie Fraisen, noch Husten. — Drei Tage vor dem Tode Durchbruch des (ersten) unteren Schneidezahns. — Er bekam ausser der Muttermilch gewöhnlich 1-2mal zu essen; Mittags vor dem Tode Suppe, Abends zwei Birnen (!). Darnach noch sehr munter, nahm er Nachts zwölf Uhr die Mutterbrust wie gewöhnlich, und wurde Morgens um vier Uhr von der durch einen ängstlichen Traum aufgeschreckten Mutter todt und kalt neben ihr liegend gefunden. Nach zwölf Stunden wurde allgemeine Todtenstarre wahrgenommen.

Leichenöffnung am 22. Juli 1841.

Sehen etwas weit. Grosse Schädellücke eingesunken. Mund offenstehend. Zunge etwas vorragend und bläulich. Hintere Körperfläche blauroth. Gelenke steif. Wohlgenährtseyn.

Schädel blutreich, grosse Schädellücke 1½″ weit offen. Harte Hirnhaut dem Schädel (den Nähten entsprechend) verwachsen; Längenleiter reich an dunklem, stark abfärbenden Blute. Weiche Hirnhaut sehr zart; ziemlich starke Entwicklung und Anfüllung der kleineren Gefässe. Hirn etwas derb und wässerig-glänzend; Rinde und Mark sehr deutlich geschieden, in letzterem sehr viele Blutpunkte; in den Kammern wenige Tropfen Wasser.

Herzbeutel enthält wenig Flüssigkeit. Herz etwas grösser als die Faust, in den oberflächlichen Gefässen blutreich, die Masse dicht; eiförmiges Loch schief offen. Blut im Ganzen ½ Unze. Kehle: die hintere Fläche des Deckels ist mit zahlreichen stecknadelkopfgrossen Schleimkörnern besetzt. Im Stamme ziemlich viele (grössere und kleinere) weisse Flocken, geronnener Milch ähnlich; die Schleimhaut darunter nur nach unten von feiner Gefässentwicklung geröthet. Die unteren Zweige zeigen gleichfalls einige weisse Flocken, die grösseren leichte Röthung; alle enthalten sehr viel schaumiges Wasser. Lungen frei, schwer und dunkelfarbig; überall sehr viele feinschaumige und daher weissliche Flüssigkeit enthaltend; oben luft-, unten in den Gefässen blutreich.

Leber dunkelfarbig, mit blassgelben Stellen dazwischen; vorne auf der erhabenen Fläche einige bis 4‴ grosse dunklere, ästig-geaderte Stellen mit gezähneltem Rande. Gewebe härtlich, in den Gefässen reich an dunklem, ziemlich dünnflüssigen Blute. Galle wenig, dünnflüssig. Milz gross, dunkelfarbig, härtlich; sehr zahlreiche bläulich-weisse Körperchen, welche bis ½‴ gross sind, und etwa den vierten Theil der Milz ausmachen. — Magen enthält etwa 1 Esslöffel voll Milch. Schleimhaut theils blass, theils rosig, längs der kleinen Krümmung sehr zahlreiche verschieden grosse, milchweisse Körperchen, die meisten und grössten (bis 1‴) nächst dem Magenmunde. Leerdarm enthält nach oben grünlichen, nach unten blassen, zähen Schleim; die Querfalten blassrosig, ebenso die Peyer'schen Drüsen, welche im Krummdarme bis ½‴ erhaben und zum Theil körnig sind. In der unteren Hälfte des Krummdarmes werden die einzelnen Drüsen immer zahlreicher, 2‴ gross und milchweiss. Die Schleimhaut des Krummdarmes blass und stellenweise stark zottig. Dickdarm: Drüsen äusserst zahlreich, die meisten 1‴ gross, milchweiss und halb-kuglig. Gekrösdrüsen sehr zahlreich, dichtstehend, meist erbsengross, manche mit röthlichen Streifen im Gewebe, härtlich und gleichartig. — Nieren gross, derb, in den kleinen Gefässen reich an dunklem Blute. Blase: wenige Tropfen klaren Harns.

*

Das Eingeklemmtseyn und die bläuliche Färbung der Zunge gestatten die Vermuthung, dass hier Erstickungstod (etwa durch Gedrücktwerden von Seite der daneben schlafenden Mutter) stattgefunden habe, um so mehr, als der Befund hier einen Blutreichthum vieler Körpertheile ergab, welchen wir bei allen bisher angeführten kindlichen Fällen vermissen. Eben diese Ungewissheit über die Todesart macht den Fall für weitere Benützung unbrauchbar.

Fehlerhafte Blutmischung (?)

32ter Fall. Blutreichthum der Hirnhäute. — Blutergüsse unter dem Herzblatte, etwas weite Herzhöhlen. — Blut meist dickflüssig. — Lungen wasser- und blutreich. — Drüsen-Entwicklung im Verdauungsschlauche.

A. *, 15 Jahre alt, Spänglerlehrjunge, soll am Tage vor seinem Tode über Kopfschmerz geklagt haben. Nachdem er Abends noch Suppe gegessen hatte, wurde er am folgenden Morgen (den 30. August 1843) in der Nähe des Fensters am Rücken liegend todt gefunden.

Leichenöffnung etwa nach 30 Stunden.

Wohlgenährt. Gelenke steif, hintere Körperfläche und Gliedmassen grösstentheils bläulich, in der Scheitelgegend etwas dunkle Bluterfüllung der Beinhaut.

Harte Hirnhaut ziemlich gefässreich; im Längenleiter wenig, in den queren viel dunkles, dickflüssiges Blut. Weiche Hirnhaut zeigt bedeutende Entwicklung der kleineren, und nach hinten Ueberfüllung der grösseren Gefässe mit dunklem, dickflüssigen Blute; diese sind rechts vorne sowohl oben als unten von feiner baumartiger, dichter Hellröthe umgeben; ziemlich leicht abziehbar. Hirn etwas derb; Blutpunkte nicht sehr zahlreich, dunkelfarbig; in den Seitenhöhlen wenige Tropfen Wasser.

Herzbeutel enthält etwa 2 Quent gelbliches Wasser; Herzblatt mit etwa 20, sowohl vorne als hinten einzeln stehenden, dunkelrothen, bis 1''' grossen Blutpunkten besetzt. Herz derb; Höhlen etwas weit, besonders die linken. Herzblut etwa 1 Unze, zum grösseren Theile dunkelroth, dickflüssig, mit vielen kleinen, weichen Gerinnseln. Im rechten Vorhofe auch ein blassröthliches, weich-faserstoffiges Gerinnsel. — Luftwege: Schleimhaut gleichartig bläulich-roth; enthalten viel schaumigen Schleim. Lungen frei, dunkelfarbig, ziemlich luft- und an feinschaumigem Wasser reich, besonders oben; in den Gefässen (besonders unten) viel dunkles Blut.

Leber derb, in den Gefässen ziemlich blutreich. Galle 2 Quent, dunkel, dickflüssig. Milz etwa um die Hälfte zu gross, blauschwärzlich, derb, brü-

chig; sehr zahlreiche bis $\frac{1}{2}'''$ grosse, bläulich-weisse Körperchen. — Magen enthält 1 Unze kermes-rothe, dickliche Flüssigkeit; Schleimhaut nächst dem Magenmunde, besonders hinten, (im Durchmesser von 2″) fein dunkelrothpunktirt und mit zahlreichen bis $\frac{1}{2}'''$ grossen, weissgelblichen Körnern besetzt. Darm blass, Schleimhaut des Leerdarmes mit vielem feinflockigen, gelben Schleim bedeckt; Peyer'sche Drüsen faltig-erhaben, einzelne in der unteren Hälfte des Krummdarmes und noch mehr im Dickdarm stellenweise sehr zahlreich und bis $\frac{1}{2}'''$ gross. — Nieren etwas dunkelfarbig und derb. Becken fein venös-geröthet. Blase enthält etwa 8 Unzen Harn. Schleimhaut blass.

*

Die Ungewissheit über den Zeitpunkt des Todes, und der Mangel auffallender krankhafter Veränderungen rechtfertigen es, wenn wir uns auf die einfache Erzählung dieses Falles beschränken.

Herzerweichung.

Blutarmuth der weichen Hirnhaut. — Blutfülle: Aorta, Lungen- und Lebergefässe, Milz. — Herzblut viel, meist dünnflüssig. — Fettreichthum und Morschheit des Herzens. — Weisslicher Schleim in den Luftwegen. — Unverdautes im Magen. — Wasser in Hirn und seinen Hüllen. 33ter Fall.

Eine 64jährige Frau fühlte sich Abends vor ihrem Tode unwohl, klagte über Leibschmerz und nahm desshalb ein Glas Branntwein. Morgens darauf wurde sie todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung etwa nach 39 Stunden (15. März 1845).

Ziemlich wohlgenährt und fettreich. Hintere Körperfläche überall rothblau.

Harte Hirnhaut dem Schädel verwachsen. Weiche Hirnhaut nach hinten wasserhaltig, in den Gefässen wenig Blut und nach hinten zu etwas Luft. Hirn wässerig glänzend, in den Seitenhöhlen 2 Quent Wasser.

Brustfell jederseits einige Unzen Flüssigkeit. — Herzbeutel: 1 Unze Wasser. Herz etwas gross, fettreich, äusserst morsch. Herzblut (mit dem der Gefässstämme) etwa 6 Unzen, dunkelfarbig, dünnflüssig, mit nur geringen dunklen, weichen Gerinnseln. Brustaorta sehr blutreich. — Luftwege enthalten schmutzig-weissen Schleim. Schleimhaut grauroth, rechts etwas aufgelockert und mit zahlreichen, $\frac{1}{4}'''$ grossen, weissen Körpern besetzt. Lungen frei, luftreich, vorzüglich die rechte; in den Gefässen, besonders nach unten, dickflüssiges Blut.

Leber morsch, in den Gefässen an dickflüssigem Blute reich. Gallenblase enthält viele erbsengrosse Steinchen. Milz dunkelfarbig, derb, brüchig, blutreich. — Im Magen mehrere Stücke unverdauter Speisen. Schleimhaut weich,

im Grunde dunkel, übrigens blassroth; am Magenmunde viele weissliche Punkte. Darm blass; einzelne Drüsen nur unten im Krummdarme entwickelt. — Nieren blutreich und derb. Blase leer.

*

Obwohl Angaben über vorausgegangene krankhafte Erscheinungen und den Vorgang des Todes mangeln, so lässt doch das Wichtigere des Befundes (Fettreichthum, Morschheit und Blutfülle des Herzens neben Blutarmuth der Hirnhäute) im Herzen die Ausgangsstelle des Todes erkennen. Dadurch reiht sich dieser Fall mehreren unter den Kreislaufstörungen oben mitgetheilten Beobachtungen an.

Nieren körnig.

34ter Fall. Nach mehrtägigem Unwohlseyn todt gefunden.

Flüssiges Herzblut. — Blutarmuth des Hirns und seiner Häute. — Blutfülle der Lungen. — Wasser in weicher Hirnhaut, Herzbeutel, Brustfell und Lungen. — Grösse der Milz. — Nieren körnig.

Franziska *, 75 Jahre alt; seit 5 Wochen hier, klagte sie während dieser Zeit oft über Unwohlseyn, obwohl sie dabei ausging und wie gewöhnlich ass. Am Tage vor ihrem Tode Leibschmerz, Abends trank sie noch Bier, und wurde früh 6 Uhr todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung etwa nach 28 Stunden (30. Jänner 1843).

Ziemlicher Fettreichthum. Sehen gehörig.

Schädel zeigt tiefe Gefässfurchen. Harte Hirnhaut: Längenleiter völlig leer, in den queren nur einige Tropfen dünnflüssigen Blutes. Weiche Hirnhaut zart, blutarm, etwas wasserhaltig. Hirn: Rinde dunkelfarbig; Mark derb, blutarm, wässerig glänzend; in den Seitenhöhlen wenige Tropfen klaren Wassers.

Herzbeutel: etwa 3 Unzen rothbräunliches Wasser. Herz mittlerer Grösse, schlaff, morsch; linke Kammer etwas weit. Herzblut im Ganzen etwa 1 Unze, dunkelbraunroth, ziemlich dünnflüssig, ohne alles Gerinnsel. — Brustfell enthält jederseits etwa $^1/_2$ Mass Wasser. Lungen: nur die Spitze der linken verwachsen. Gewebe etwas dunkelfarbig, schaumiges Wasser enthaltend, unten in den Gefässen blutreich; linke Spitze etwas verhärtet.

Bauchfell blass. Leber blassbraun, derb; in den Gefässen blutarm. Galle nur wenige Tropfen, braungelb, zäh. Milz um's Dreifache vergrössert, schwärzlichroth (Fäulniss), brüchig. — Magen und Darmschleimhaut blass; Drüsen wenig sichtbar. — Nieren etwas klein; Aussenblatt ziemlich fest anhängend; an der Oberfläche feines dunkles Gefässnetz und körnige Beschaffen-

heit; rechts sind die Körner wirklich etwas vorragend; Pyramiden gehörig. Blase leer.

*

Nach Beschaffenheit der Nieren, Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen und verhältnissmässig bedeutender Wasserausscheidung stimmt diese Beobachtung mit den Fällen **27-30** überein, mit den Fällen **29** und **30** bezüglich vollkommener Flüssigkeit des Herzblutes, mit den Fällen **28** und **30** in Hinsicht auf Morschheit der Herzwandungen. (Erwähnung verdient die allgemeine Blutarmuth.) — Der Tod dürfte auf ähnliche Weise wie dort zu erklären seyn.

Aortenverknöcherung.

Plötzlicher Tod, vielleicht im Schlafe. **35ter Fall.**

Ungleichheit der Hirnhälften. — Blutfülle des Herzens. Verknöcherungen in der verengten Aorta. — Wasser in Hirnhöhlen, Herzbeutel und Lungen. — Faserknorpelgeschwülste der Gebärmutter.

Elise *, 65 Jahre alt, zeigte früherhin Spuren von Irreseyn, und litt in letzter Zeit bisweilen an Sticken; sonst gesund. — Am Abende vor ihrem Tode war sie noch sehr heiter; Nachts hörte man sie etwas rasseln, und fand sie Morgens 8 Uhr — in der Seitenlage einer Schlafenden — todt im Bette liegend.

Leichenöffnung am 13. December 1839.

Sehen nicht erweitert. Lippen bläulich; Zunge zwischen den Zähnen. Rechte untere Gliedmasse blauroth.

In den Blutleitern der harten Hirnhaut dunkles flüssiges Blut; die weiche wasserhaltig bei geringer Blutmenge. Hirn etwas weich; Rinde sehr dunkelfarbig; auf der Höhe des Daches der Seitenhöhlen ist die rechte Hirnhalbkugel um 3''' breiter als die linke; in den Seitenhöhlen ℥vi Wasser.

Kehlzweige enthalten etwas weisslichen Schleim; Schleimhaut grösstentheils gleichmässig bräunlich-geröthet. Lungen frei; oben feinschaumiges Wasser, unten dunkles Blut in den Gefässen. — Im Herzbeutel etwa zwei Unzen Wasser; Herz an der Vorderfläche oben mit dunklen Blutpunkten besetzt; von sechs Unzen Blut ausgedehnt; dieses ist dunkelfarbig und grösstentheils weich geronnen.

Leber: zweierlei Massen; etwas morsch. Galle blass, mit einigen rundlichen Steinchen. Milz gross, schwellend, schmutzig-grauschwarz, an feinem Zellstoffe reich. — Magen weit, Schleimhaut etwas aufgelockert und ziemlich allgemein hellroth-punktirt, am stärksten auf den Längenfalten. — Rechte Niere blass, linke blutreich. — Bauchaorta eng; viele verknorpelte und verknöcherte Stellen. — Gebärmutter: unmittelbar unter dem Bauchfellblatte

mehrere rundliche, faserknorplige Geschwülste von Wallnuss- bis Kindskopf-Grösse. —

*

Verknöcherung und Engheit der Bauchaorta, Herzblutfülle, wie auch das frühere Sticken lassen den Grund des Todes in Kreislaufstörung suchen. Zu letzterer mag auch die beträchtliche Fremdbildung in der Gebärmutter beigetragen haben.

Herzverdünnung.

36ter Fall. Todt gefunden.

Blutarmuth der Hirnhäute. — Blutfülle der Lungen- und Lebergefässe. — Herzblut zum Theil geronnen. — Dünnheit der rechten Vorkammer. Stellenweise Verknöcherung der Aorta. — Wasser in weicher Hirnhaut und Brustfell.

Elise *, 68 Jahre alt, litt seit vielen Jahren an Verrenkung des linken Hüftgelenkes. Sie klagte am Tage vor ihrem Tode über Unwohlseyn, ass aber noch zu Abend und wurde am folgenden Tage in der Lage einer ruhig Schlafenden todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung am 10. Mai 1843.

Etwas mager. Sehen erweitert.

Harte Hirnhaut: Längenleiter fast blutleer. Weiche Hirnhaut leicht weisslich verdickt, nur in den grösseren Gefässen etwas bluthaltig; wässerig glänzend. Hirn schlaff; Rinde dunkelfarbig, Mark etwas wasserhaltig, zeigt wenige dunkle Blutpunkte; in den Seitenhöhlen kaum 1 Quent klares Wasser.

Herzbeutel enthält $^1/_2$ Unze röthlichgelbes, etwas trübes Wasser. Herz mittlerer Grösse, blass und schlaff; Aussenblatt stellenweise weisslich verdickt, besonders rechts vorne. Rechte Vorkammerwand sehr dünn (durchscheinend). Aorta nächst den Klappen und im Bogen leicht verknöchert. — Blut etwa 1 Unze, rechts zu $^2/_3$ gallertig-faserstoffig geronnen, übrigens dunkelfarbig und dünnflüssig, mit nur kleinen dunklen Gerinnseln. — Luftwege blass und dünnwandig, in den rechten ziemlich viel gelblicher, schaumiger Schleim. Brustfell: jederseits etwa $^1/_2$ Unze gelbliches Wasser. Lungen grösstentheils frei, enthalten besonders oben feinschaumiges Wasser, vorzüglich die linke; unten dunkelfarbig und ziemlich viel dunkles, dickflüssiges Blut in den Gefässen enthaltend.

Leber klein, rothbraun, derb; in den Gefässen (besonders rechts) viel dunkles, dickflüssiges Blut. Galle 1 Quent, bräunlich, dickflüssig. Milz dunkelfarbig, sehr derb, zellstoffreich; dazwischen spärliche sehr kleine, bläulich-weisse Körperchen. — Magen enthält etwas weisslichen Schleim, Schleimhaut blass, mit geringen röthlichen Streifen; nächst dem Magenmunde zahlreiche bis 1''' grosse, weisse Körner. Darm dünnwandig, meist blass, viel zähen

gelben Schleim enthaltend; einzelne Drüsen nur im untersten $^1/_3$ des Dünndarmes und im Dickdarm zahlreich, bis $^1/_2$''' gross; Peyer'sche kaum sichtbar. — Nieren etwas dunkelfarbig, sehr derb. Blase leer. —

*

Für sich betrachtet — gewährt dieser Fall nicht hinreichenden Aufschluss; vergleichen wir ihn aber mit mehreren der vorhergehenden, so wird uns die Beziehung der (wenn auch geringen) Veränderungen in den Bluthältern zum tödlichen Ausgange wahrscheinlich.

Alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern.

Sechs Stunden nach reichlicher Mahlzeit todt gefunden. 37ter Fall.

Blutfülle der Lungengefässe und der Milz. — Alte Gerinnsel in den Lungenschlagaderzweigen. — Herzblut dickflüssig. — Vergrösserung der Milz. — Viel Speisenbrei im Magen. — Umschriebene Verdichtung der linken Lunge. — Wasser in Hirnhaut und Hirn.

* *, 74 Jahre alt, Schneidermeister, litt seit längerer Zeit oft an Gelenkschmerzen, welche für gichtisch gehalten wurden; übrigens immer gesund. Zwölf Tage vor seinem Tode mehrstündiger Stickanfall. Nachdem er am 21. April Morgens erklärt hatte, sich etwas unwohl zu fühlen, ass er doch Mittags viel, trank $^1/_2$ Mass Bier, wurde um 4 Uhr zum letzten Male gesehen und Abends 6 Uhr todt auf dem Stubenboden liegend gefunden.

Leichenöffnung nach 22 Stunden (am 22. April 1842).

Wohlgenährt; viele blaurothe Flecken auf der ganzen Körperoberfläche; die Sehen gehörig, an der Innenfläche des rechten Oberschenkels ist die Oberhaut in mehrere, gelbes Wasser haltende Blasen erhoben.

Schädel bis 2''' dick, sehr hart. Harte Hirnhaut etwas anhängend; an der Oberfläche ziemlich viel hellrothes Blut; starke Entwicklung der Schlagadern. Weiche Hirnhaut wasserreich, auf den Furchen leicht weisslich verdickt, in der Scheitelgegend beiderseits zollgrosse weisse, körnige Verdickung; nur in den grösseren Gefässen dunkles Blut. Hirn schlaff, blass; in den Seitenhöhlen etwa 1 Unze klaren Wassers; die gestreiften Körper zeichnen sich durch dunkle Färbung aus.

Herzbeutel enthält $1^1/_2$ Unzen Wasser. Herz mittlerer Grösse, sehr schlaff, fettreich, etwas dünnwandig und weich. Vorne links einige weisse Flecken, hinten links auf der Furche ein hellergrosser dunkler Blutfleck. Herzblut etwa 6 Quent, ziemlich dunkelfarbig, stark abfärbend und dickflüssig; im Stamme der Lungenschlagader und in ihren Aesten erster und zweiter (im linken oberen Lungenlappen auch dritter) Grösse befinden sich ästige, das Gefässlicht nicht ganz ausfüllende Gerinnsel, an der Oberfläche grauroth, auch

in's Weissliche gehend, von feinkörniger Beschaffenheit und ziemlich derb, in der Tiefe dunkelroth und weicher, hie und da (besonders in den Aesten erster Grösse) ziemlich fest anhängend; die kleineren Zweige enthalten viel Blut, dem im Herzen ähnlich. — Kehle enthält in weissen Körnern abgelagerten Schleim. Schleimhaut der unteren Hälfte venös-geröthet. Lungen: rechte zellig verwachsen, linke grösstentheils frei; beide dunkelroth, luftreich, oben wenig schaumiges Wasser enthaltend; in den Gefässen (besonders nach unten) viel Blut, wie im Herzen. Am unteren Rande der linken Lunge nach aussen zu eine 2″ lange, bis 1″ hohe, abgegrenzte, rothschwarze Stelle, schwer, luftleer, von leberartiger Dichtheit, auf dem Durchschnitte glänzend, und in der Mitte der roth-schwarzen (festem Blutgerinnsel ähnlichen) Masse einige erbsengrosse schmutzig-weisse, härtere Stellen enthaltend.

Leber rundlich, rothbraun, feinkörnig und hart; in den Gefässen etwas schmutzig-rothes, dünnflüssiges Blut. Gallenblase durch wasserhelle, ziemlich dünne Flüssigkeit (℥i) stark ausgedehnt, gegen die Einmündung des Gallenganges zu viele bis erbsengrosse Steine, welche das Licht des Hauptganges verstopfen; Wandungen verdickt. Milz um's Doppelte zu gross, schwarzroth, etwas morsch, an dunklem Blute reich; auf dem Durchschnitte sehr zahlreiche bis $\frac{1}{4}$‴ grosse, gelblich-weisse Körperchen. — Magen gross, enthält etwa 2 Pfund röthlich-grauen Speisenbrei's, gemischt mit fleischartigen Theilen. Schleimhaut zeigt, mit Ausnahme der letzten 3″, (wo Blässe,) sehr bedeutende helle Röthung, am stärksten im Mitteltheile, am mindesten im Grunde, theils gleichartig, meist aber von dichtstehenden, bis 2‴ grossen Flecken und sehr feinen Punkten gebildet. Zwischen dieser Röthe zeigen sich in der ersten Hälfte des Magens, besonders an der vorderen Wand, mehrere einzeln-stehende bis $\frac{1}{2}$‴ grosse, weissliche Körner. Dünndarm enthält viel gelbbraune, zähe Flüssigkeit. Leerdarmschleimhaut stark zottig; die des Krummdarmes in der unteren Hälfte glatt. Peyer'sche Drüsen als leicht erhabene, weisskörnige Längenstreifen sichtbar, welche Beschaffenheit nach unten zu mehr und mehr abnimmt; die einzelnen nur im untersten Theile des Krummdarmes als sehr kleine weisse Körner sichtbar. Dickdarmschleimhaut glatt, im aufsteigenden venös-geröthet; Drüsen kaum sichtbar. Gekröse sehr fett; Drüsen zahlreich, bis haselnussgross, auf dem Durchschnitte blassroth, in der Mitte mehr weisslich; bei seitlichem Druck dringt aus dem Gewebe (vorzüglich der Mitte) eine gleichartige, milchweisse Flüssigkeit. — Nieren gross, dunkelroth, härtlich, blutreich; im Becken Venen-Entwicklung. Harnblase leer, Schleimhaut venös-geröthet.

*

Herzlähmung — vorbereitet durch Dünnheit der Wandungen und alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern, (letztere Veränderung ähnlich wie in den Fällen **19** und **26**,) — zunächst veranlasst durch Magenüberfüllung.

II. Plötzlicher Tod nach wahrnehmbarem Krankseyn.

Keine bedeutende örtliche Veränderung.

Lungenblutfülle.

Nach mehreren Anfällen von Schmerz in der Magengrube mit Sticken — plötzlicher Tod. 38ter Fall.

Verdickung und wässerige Erfüllung der weichen Hirnhaut. — Flüssiger Zustand des Herzblutes. — Blutfülle der Lungen.

N. N., 72 Jahre alt, Fragner. Seit drei Jahren wiederholt Anfälle von plötzlich eintretendem Schmerz in der Magengrube, der sich bis zum Halse erstreckte. Dabei immer Athmungsbeschwerde, dann Vergehen der Sinne und bis sechs Minuten lang anhaltende Bewusstlosigkeit. Vor 3 Wochen einer der heftigsten Anfälle, 7 Minuten während; seitdem noch zwei geringere. Die Anfälle traten immer Morgens ein. Den 15. März 1843 Morgens 8 Uhr, ohne dass ein derartiger Anfall vorherging, plötzlicher Tod.

Leichenöffnung nach 31 Stunden (am 16. März 1843).

Wohlgenährt und ziemlich fettreich. Hintere Körperfläche und rechte Ohrdrüsengegend dunkelblau.

Schädel gelblich, sehr hart. Harte Hirnhaut stellenweise dem Schädel verwachsen; Längenleiter leer. Weiche Hirnhaut über den Furchen leicht weisslich verdickt; ziemlich wasserreich bei geringer Blutmenge. Hirn: Rinde ziemlich dunkelfarbig; Mark derb, wässerig glänzend, zeigt viele kleine Blutpunkte; in den Hirnhöhlen $1/2$ Unze klares Wasser (ebenso viel an der Schädelgrundfläche).

Herzbeutel enthält etwa eine Unze braunrother Flüssigkeit. Herz etwas gross, fettreich, morsch. Herzblut 2 Unzen, durchaus flüssig; in der rechten Kammer dünn und schmutzig-roth, im Vorhofe braunroth und dicker, links dunkelroth und dickflüssig. — Luftwege enthalten etwas weisslichen Schleim; Schleimhaut dünn und nur stellenweise etwas Gefässverästelung zeigend. Lungen: rechte verwachsen; beide dunkelfarbig, und in den Gefässen allenthalben (am meisten unten) mit rothschwarzem, dickflüssigen Blute erfüllt; links oben feinschaumiges Wasser.

Leber etwas klein, rundlich, rothbraun, feingewebig, morsch; in den Gefässen viel Blut, wie das in den Lungen. Galle ℥i, braungrün, dünnflüssig. Milz der Quere nach vergrössert, schwarzroth, morsch; auf dem Durchschnitte hie und da bis $^1/_4$''' grosse, gelblich-weisse Körperchen. — Magen weit, enthält bräunliche Flüssigkeit; Schleimhaut aufgewulstet und weich, in der ersten Hälfte allgemein, in der zweiten nur auf den Falten braunroth. Dünndarm durchaus blass; im untersten Vierttheil des dünnen und im aufsteigenden Grimmdarm zahlreiche bis $^1/_2$''' grosse einzelne Drüsen. — Sonnengeflecht stellenweise braunrothe Anwulstungen zwischen den weissen Nervenfasern zeigend. — Nieren dunkelfarbig, blutreich und derb. Blase: viele Ausbeugungen der Schleimhaut zwischen den Muskelbündeln.

*

Angenommen, dass jene plötzlichen Schmerzanfälle ihren Ausgangspunkt im Bauchgeflechte hatten, und die begleitende Ohnmacht auf einer Mitbetheiligung des Gehirns beruhte: dürfte auch der Schluss nicht zu gewagt erscheinen, dass der plötzliche Tod die Wirkung eines gleichzeitigen Ergriffenwerdens der Herznerven gewesen ist.

Frieselfieber.

39ter Fall. Neun Monate nach Entbindung dreiwöchentliches Fieber mit achttägigem Friesel; plötzlicher Tod.

Blutarmuth des Hirns und seiner Häute. — Blutfülle der Lungengefässe unten. — Herzblut grösstentheils flüssig. — Friesel auf der äusseren Haut. — Uebergrösse der Milz.

Eine 33jährige Frau hatte dreimal geboren, zuletzt vor $^3/_4$ Jahren; seitdem stillte sie das Kind bis vor 3 Wochen; — damals heftiger Schüttelfrost, seitdem anhaltendes heftiges Fieber mit Aufregung (ohne Irrereden), grossem Durste, meist Stuhlverstopfung. Vor 8 Tagen unter neuem heftigen Schüttelfroste Ausbruch von Frieselbläschen, am stärksten an Hals und Brust; seitdem vermehrte Aufregung, die bei Eintritt starker Schweisse gelinder wurde. Tod ohne vorhergehenden Todeskampf.

Leichenöffnung nach 23 Stunden (11. Oktober 1843).

Ziemlich starker Leichengeruch; die Sehen etwas erweitert; an Hals und Brust sehr zahlreiche bis nadelkopfgrosse Frieselbläschen, minder an Oberarmen und in den Leistengegenden.

Harte Hirnhaut: in den Schlagadern blassrothes Blut. Weiche Hirnhaut: grosse Gefässe nur nach hinten etwas bluthaltig. Hirn schwellend

und derb, Rinde blass, Blutpunkte sehr klein und blass; in den Seitenhöhlen etwa ½ Quent, an der Grundfläche 2 Quent Wasser.

Herzbeutel enthält 2½ Unzen gelbliches Wasser. Herz mittlerer Grösse, ziemlich fettreich, sehr schlaff, gehörigen Haltes, etwas blass; linke Kammerwand unten bis 3, oben bis 6‴ dick. Blut im Herzen und in den grossen Gefässen 1½ Unzen; in den Schlagaderstämmen einige Haselnussgrosse blasse, weiche, gallertige Gerinnsel; alles übrige flüssig, in der rechten Kammer sehr dünn und blassbraun, dickflüssiger im rechten Vorhofe und mehr noch in den linken Höhlen, wo auch dunkelfarbig und stark abfärbend. Brustaorta blutreich. — Luftwege sehr dünnwandig, durchaus blass; im Stamme etwas blutiger Schleim, in den Verzweigungen schaumiger. Lungen stellenweise zellig verwachsen; obere Lappen trocken und nach vorne blass, untere dunkelfarbig; aus den durchschnittenen Gefässen dringt schwärzliches Blut und aus den Kehlzweigen schaumiges Wasser in mässiger Menge.

Leber etwas gross, schlaff, morsch. Galle 1 Quent, blassgelb, dünnflüssig. Milz nochmal so gross als gehörig; schwellend, dunkelroth, morsch, in Brei zerdrückbar; auf dem Durchschnitte viel feines, blassgelbes Zellgewebe. — Magen enthält etwas bräunlichen Schleim; Schleimhaut weich, im Grunde helle ästige Röthe. Darm grösstentheils leer; Drüsen zahlreich, doch wenig erhaben. Nieren derb. Blase enthält einige Unzen Harn. — In den Brüsten dickflüssige Milch. — Gebärmutter gehörig.

*

Der Umstand, dass in anderen von uns beobachteten Frieselfällen das Herzblut in der Leiche ungewöhnlich lange einen hohen Wärmegrad beibehielt, so wie dessen Flüssigbleiben, lassen hier krankhafte Blutmischung voraussetzen. Ob nun letztere allein, oder zugleich die Heftigkeit des vorhergegangenen Fiebers und die Dünnheit der Herzwand in diesem Fall die Quelle der plötzlichen Erschöpfung gewesen, muss bei Mangel näherer Nachweise unentschieden bleiben.

Hirnleiden.

a.

Nach mehrjährigem heftigen Kopfschmerz mit Erbrechen -- plötzlicher Tod. **40ter Fall.**

Hirnhöhlen-Wassersucht. Sackähnliche Bildung in der erweiterten vierten Hirnhöhle. — Herzblut viel und flüssig. Blutfülle der Lungen und Leber. Blutaustritt auf und in der Magenschleimhaut.

Anna *, 23 Jahre alt, seit ihrem 19ten Lebensjahre geregelt, jedoch immer wenig und unordentlich; litt schon vor 4 Jahren 18 Monate hindurch an heftigem reissenden Kopfschmerz, der durch vormittägiges galliges Erbrechen vermehrt zu werden pflegte, und endlich nach dem Gebrauche bittrer Mittel aufhörte. Nach ohngefähr 1 $^1/_2$ jährigem erträglichen Befinden litt sie, mit seltenen und kurzen Unterbrechungen, die letzten $^5/_4$ Jahre hindurch wieder an bedeutendem Kopfschmerz, welcher bald allgemein, bald auf die Scheitelgegend beschränkt war, Morgens und Mittags nachliess, dagegen Abends (8–10 Uhr), oft unter galligem Erbrechen, sich verschlimmerte; ein wegen des anfänglich vorhandenen bitteren Geschmackes gereichtes Brechmittel verschaffte Erleichterung, und wurde seitdem öfters, wiewohl mit rasch vorübergehendem Erfolge, genommen. Im letzten Halbjahre gehöriges Verhalten des nächtlichen Schlafes, des Aderschlags und der Esslust. — Sie starb, nachdem sie Mittags aus ihrer Wohnung gezogen war, (wobei wahrscheinlich starke körperliche Anstrengung) und $^1/_2$ Stunde, nachdem sie sich, durch die Heftigkeit des Kopfschmerzes genöthiget, bei vollem Bewusstseyn auf's Bett gelegt hatte, auf eine von den Umstehenden kaum bemerkte Weise.

Leichenöffnung am 6. Oktober 1835.

Fettreichthum. Gesicht sehr blass.

Schädel im Allgemeinen dünn, an der Innenfläche tiefe Gefässfurchen, an der Grundfläche bedeutende Entwicklung der Erhabenheiten (juga); der Gegend der grossen Schädellücke entspricht an der Innenfläche eine 3'' breite und lange und 2''' hohe Vorragung. Harte Hirnhaut sehr dünn (durchsichtig); ihre Schlagadern bluthaltig, die Blutleiter fast ganz leer. Weiche Hirnhaut blutarm, dem Hirne sehr fest anhängend. Gehirn trocken und gelblichen Aussehens; wenige Blutpunkte; in den Hirnhöhlen, deren Erweiterung vorzüglich die vorderen Hörner und die 3te Höhle betrifft, sechs Unzen klaren Wassers; die Höhlenwandungen unverändert; das Gewölbe den Sehhügeln fest anhängend; die vierte Hirnhöhle zeigt nach oben (gegen das vordere Marksegel hin) eine Ausbeugung, welche von einem frei darin liegenden, fast haselnussgrossen, aus einer gelbbräunlichen, zarten Haut gebildeten, leeren Sacke ausgefüllt wird, an dessen Innenfläche einige nadelkopfgrosse, weissliche, derbe Knötchen sich befinden. Das verlängerte Mark etwas weicher als gewöhnlich.

Herz fettreich; Herzblut viel, ohne Spur von Gerinnsel. — Lungen frei, luft- und blutreich.

Leber, Milz und Nieren blutreich. — Magenschleimhaut von einem sehr zarten, häutigen Blutgerinnsel überkleidet; im Grunde, besonders an der hinteren Wand, sehr dicht stehende feinpunktirte Hellröthe, die sich gegen den Pförtner hin in Längsstreifen verspärlicht; Venen des Grundes weit und blutreich. Dünndarmschleimhaut von bräunlichem, zähen Schleim bedeckt.

*

Wie im Falle **11** erscheint auch hier die vierte Hirnhöhle als Sitz der hauptsächlichen Veränderung; krankhaft ist wohl nebenbei die grössere Weichheit des Markes. — Wahrscheinlich darf rasche Vermehrung des schon lange bestehenden Wasserergusses in den Hirnhöhlen als Todesursache betrachtet werden. Aber auch der Fettreichthum des Herzens und die vorausgegangene Anstrengung verdienen einige Beachtung.

b.

Dem voranstehenden Falle ähnlich in Bezug auf rasche Vermehrung des Wasserergusses als wahrscheinliche Todesursache ist ein anderwärts *(Herrich über den rasch verlaufenden Wasserkopf 1847 Seite 81)* ausführlich erwähnter. — Ein Einundzwanzigjähriger, der 9 Tage lang an Kopf- und Nackenschmerz bei verlangsamtem Aderschlag und taumelndem Gange gelitten, wurde, kurz nachdem er sich noch über sein Befinden geäussert hatte, in der Lage eines sanft Schlafenden todt im Bette gefunden. **41**ter Fall.

Hirnhäute trocken, 11 Unzen Wasser in den Hirnhöhlen. Herzblut wenig, ausser geringen gallertigen Gerinnseln flüssig. In den Lungenspitzen schwarzverhärtete Stellen, mit bläulich-weissen Knötchen durchsä't; im Dickdarme zahlreiche Geschwürsnarben.

c.

Nach lange währender linkseitiger Lähmung plötzlicher Tod. **42**ter Fall.

Blut-Armuth des Hirns, Fülle der Lungengefässe. — Herzblut meistens geronnen. — Knoten im Hirn rechts, mit umgebender Erweichung und gefässiger Röthe. — Weiter Umfang der Hirnhöhlen; Wasser in ihnen und der weichen Hirnhaut.

Elise K., 45 Jahre alt, war seit ohngefähr einem Jahre linkseitig gelähmt; sie befand sich acht Tage in einer Versorgungs-Anstalt und soll kurz nach dem Abendessen ganz plötzlich gestorben seyn.

Leichenöffnung 30 Stunden nach dem Tode (am 4. December 1841).

Die ganze Körper-Oberfläche mit Stecknadelkopf- bis Wallnuss-grossen Auswüchsen besetzt. Sie liegen im Zellgewebe unter der Lederhaut, können leicht ausgeschält werden, sind rundlich, auf dem Durchschnitte blassgelblich und von etwas minderem Halte als Faserknorpel; an der oberen Hälfte des Körpers weit mehr, die meisten auf den Brustwarzen.

Schädel bis $2\frac{1}{2}'''$ dick, bläulich; sehr tiefe Gefässfurchen. Harte Hirnhaut dem Schädel theilweise verwachsen. Weiche Hirnhaut etwas wasserhaltig, die grösseren Gefässe blutreich. Hirn ziemlich dicht und blutarm; in den sehr erweiterten Seitenhöhlen etwa $1\frac{1}{2}$ Unzen klares Wasser. An der Seitenfläche des rechten hinteren Gehirnlappens (der einen Zoll hoch über dem rechten Ohre gelegenen Gegend entsprechend) zeigt sich die Hirnmasse, vorzüglich die Rinde, in der Dicke von $\frac{1}{4}$ bis 1 Zoll in eine blassgelbgrüne, gleichartige, (den Kehldrüsenknoten ähnliche) weiche Masse verändert; mehr nach innen hin zeigt das angränzende Mark theils sehr feine hellrothe Gefässe, theils fast breiartige Erweichung, theils lückenhafte (kleinhöhlige) Beschaffenheit; die Erweichung reicht bis zur Dicke ohngefähr eines Zolles.

Herzbeutel enthält wenige Tropfen Wasser. Herz etwa $\frac{1}{4}$ grösser als die Faust; rechts, besonders vorne, weisse Flecken. Die linke Kammer erweitert, innere Auskleidung hie und da weisslich verdickt; nirgends Verknöcherung. Blut etwa $1\frac{1}{2}$ Unzen, in der rechten Kammer und in den grossen Schlagadern faserstoffig, ausserdem meistens in grossen Stücken dunkel geronnen. — Lungen: rechte zellig verwachsen, linke frei; beide etwas dunkelfarbig, nach oben (vorzüglich die rechte) reich an schaumigem Wasser; unten etwas dicht und in den Gefässen an dunklem Blute reich.

Leber dunkelfarbig, feinkörnig, hart. Galle 1 Unze. Milz nach oben durch quere festzellige Bänder mit der Leber verwachsen; Verdickung des Aussenblattes bis $1'''$; Masse dicht, dunkelfarbig und zellgewebereich. — Magen: Schleimhaut in der ersten Hälfte blassgelb, in der zweiten rosig und hügelig. Darm durchaus blass. Unter dem serösen Ueberzuge des ersten Dritttheils des Leerdarmes befinden sich sieben bis Erbsen-grosse, rundliche, blauschwarze Geschwülste, deren Hervorragen nach innen viel minder ist. Auf dem Durchschnitte erscheinen sie gleichartig und von etwas minderem Halte, als Faserknorpel; eine fast wallnussgrosse ähnliche Geschwulst hängt traubenartig herab. Die einzelnen Drüsen sind nur im untersten Theile des Krummdarmes weisskörnig entwickelt. — Nieren: die rechte etwas kleiner; an beiden der Ueberzug fest anhängend; Gewebe dunkelfarbig und hart; an der Oberfläche der linken sehr feines dunkles Gefässnetz. Blase leer. — Gebärmutter enthält im Grunde einen Haselnuss-grossen Auswuchs.

*

Insoferne hier die wahrnehmbare krankhafte Veränderung auf das grosse Hirn beschränkt war, unterscheidet sich dieser Fall bezüglich der Todesart von allen ähnlichen uns zur Beobachtung gekommenen, etwa den zunächst folgenden Fall ausgenommen. Diese ausserordentliche Seltenheit plötzlichen Todes bei Störungen, die ausschliesslich das Grosshirn betreffen, gibt der Muthmassung Raum, dass hier Einwirkung des wahrnehmbar ergriffenen Hirntheiles auf entfernt liegende stattgefunden.

b.

Nach mehrjährigen Anfällen linkseitiger Zuckungen und endlichem Schwächezustand plötzlicher Tod. 43ter Fall.

Knotige (?) Stelle im Hirn und Wasser-Ansammlung in der rechten Seitenhöhle. Verknöcherungen an der Hirnsichel. — Herzblut geronnen.

Eine 47jährige Frau litt vier Jahre hindurch häufig an Kopfschmerz und an unregelmässig auftretenden, von Bewusstlosigkeit begleiteten Anfällen heftiger Zuckungen der ganzen linken Seite. Nach mehrmonatlichem Gebrauche von Chinin (bis gr. viii die Gabe) wurden die Anfälle viel seltener, setzten endlich $1/2$ Jahr hindurch ganz aus und kehrten erst 7 Wochen vor dem Tode wieder, worauf ein Zustand allgemeiner (auch geistiger) Schwäche folgte, der mit ganz plötzlichem Tode endigte.

Leichenöffnung am 29. Februar 1840.

Fettreichthum. Sehen gehörig.

Schädel 2''' dick. Harte Hirnhaut frei; im Längenleiter faserstoffiges Gerinnsel; an der linken Fläche der Sichel nach hinten einige stachlige Verknöcherungen. Weiche Hirnhaut an der Aussenfläche trocken; sehr leicht zerreissbar; feine Gefässentwicklung bei mässiger Blutmenge. Hirn: die Windungen (besonders rechts) breit und platt-gedrückt; Rinde sehr blass; Mark blass, zeigt viele aber sehr kleine Blutpunkte und auf der Durchschnittsfläche des Daches der Seitenhöhlen sehr feine borstenartige Vorragungen (verknöcherte Gefässe). An der Oberfläche der rechten Halbkugel nach hinten zu (der stärksten Ausbeugung des hinteren Horns entsprechend) befindet sich eine etwa $1/2$'' grosse, nicht genau umschriebene, derbere, blassgrünlich-graue Stelle. Hinteres und seitliches Horn der rechten Seitenhöhle bis zur Hühnerei-Grösse ausgedehnt, (bei gehöriger Weite des vorderen Horns und der linken Seitenhöhle) enthalten zwei Unzen klaren Wassers.

Im Herzbeutel ℥iii Wasser. Herz fettreich, schlaff; Blut ℥vi, meist derb-faserstoffig. — Luftwege blass. Lungen grösstentheils frei, überall schaumiges Wasser enthaltend; oben etwas schwarze Verhärtung; untere Lappen blutreich, linker etwas morsch.

Leber blass, feinkörnig. Galle blass und dünn. Milz zellstoffreich. — Magen weit, blass; erste Hälfte leicht zerreisslich. Im untersten Dünndarm starke Drüsenentwicklung.

*

Wir beziehen uns auf das über den nächstvorausgehenden Fall Bemerkte.

Uebergröfse der Brustdrüse.

Die hieher gehörigen 8 Fälle bieten den hauptsächlichen Beziehungen nach so viel Uebereinstimmendes, dass wir der Kürze wegen uns mit einer übersichtlichen Zusammenstellung begnügen zu können glauben.

44 bis **51**ter Fall. 8 Fälle *), davon 7 männlichen Geschlechtes; im Alter von 5 Wochen bis $^3/_4$ Jahr.

Vorausgegangenes. Je zwei dieser Kinder wurden von der Mutter gesäugt und aufgefüttert; zwei hatten (gegen den Wunsch des Arztes) häufig Kaffee bekommen. Einem Falle war Tod zweier Geschwister durch Fraisen vorhergegangen.

Krankhafte Erscheinungen. In zwei Fällen zeigten sich dieselben zeitweise von der Geburt an (Alter $^1/_2$ und $^3/_4$ Jahr); in 3 Fällen während der letzten acht Tage; 2mal erst zuletzt, so dass beide (7 Monate alte) Kinder während des ersten Anfalles starben; bei einem 5wöchentlichen endlich hatte von Geburt an Keuchen, Schwerathmen und Husten stattgehabt.

Die sich öfter wiederholenden Anfälle von $^1/_2$ - 4 Minuten langer Dauer bestanden in plötzlicher Unterbrechung der Athmung, meist nach mehrmaligen sehr kurzen Einathmungen, Blauwerden, Kühle der Haut und (in zwei Fällen) Starrheit der Augen wie der Gliedmassen; darnach rasch vorübergehender Schwäche-Zustand.

Todesart. Ein 5wöchentliches Kind wurde, kurz nachdem es noch sehr munter gewesen, todt im Bette gefunden. — Ein 15wöchentliches, das in den letzten 8 Tagen 5 jener Anfälle gehabt, starb unmittelbar nach hastigem Essen unter einem kurzen Schrei. — Ein $^1/_2$jähriges, nachdem es eben die Mutterbrust genommen, während eines der seit 8 Tagen vorkommenden Anfälle. — Zwei ($^1/_2$ und $^3/_4$jährig) starben während eines Anfalles, wie sie deren schon mehrere gehabt. — Ein 7monatliches Kind, gestillt, bisher gesund, hatte Morgens viel Kaffee bekommen; hierauf mehrstündiger Schlaf, dann Munterkeit, plötzlich heftiger Schrei, Bläue, Starrheit, Erbrechen und 2 Minuten lang allgemeine Zuckungen mit Augenverdrehen und Schleimrasseln; nach $^1/_4$stündigem ruhigen Athmen Tod. — Ein 7monatliches hatte seit 14 Tagen an etwas Husten, dann Durchfall gelitten, der nach Gebrauch schleimig-öliger Mittel seit 4 Tagen schwieg; während des Brei-Essens plötzlich mehrmals

*) Kopf in 7 Fällen eröffnet.

kurzes Einathmen, Blick und Gliedmassen starr und nach kaum $^1/_2$ Minute Tod dem Erlöschen ähnlich. — Eine $^3/_4$jährige starb, eine Stunde nachdem sie Kaffee bekommen, nach $^1/_2$ Minute währendem Sticken und Blauseyn.

Brustdrüse reichte in allen Fällen bis zum Zwerchfell hinab (1mal fast bis zum Kehlkopfe hinauf), $2^1/_2 - 3^1/_2$'', in Einem Falle (der Aufzeichnung nach) 6'' lang, $1 - 2^1/_2$'' breit, 3 - 6''' dick; in drei Fällen sehr viel dicken milch-ähnlichen, in vier wenig dergleichen Inhalt zeigend.

Genährtseyn. In keinem Falle ist Magerkeit, in 6 Fällen Wohlgenährtseyn erwähnt.

Herzblut. Menge 6mal erwähnt; bei einem $^3/_4$jährigen, wo die Anfälle seit lange kamen, wenige Tropfen; 2 und 3 Quent, und 1 Unze je 1mal, $^1/_2$ Unze 2mal. — Zustand: dunkel und weich geronnen (℥β) bei einem 7monatlichen, der, kurz nachdem er geschlafen, im ersten Anfalle starb; ebenso bei einem 5wöchentlichen, der lange an Schwerathmen gelitten; — meistens flüssig (2 Quent bis eine Unze) in 3 Fällen, die Gerinnsel sind hier sehr klein und weich; das Blut ist 1mal als dickflüssig bemerkt; — als durchaus flüssig 3mal (darunter 2mal dickflüssig).

Blutvertheilung. Bläue der äusseren Haut in 2 Fällen. — Blutarmuth der Hirnhäute in 2, nur der weichen (bei Blutfülle der harten) in 2, des Hirns in 4 Fällen. — Blutfülle des Schädels 2, der harten Hirnhaut 5mal; der grossen Gefässe in einem Falle plötzlichen Todes nach hastigem Essen, wo Herzblut meist flüssig; in den Hohlvenen bei Blutarmuth des Herzens — nach Tod während des Essens; der Lungengefässe besonders nach unten in 5, der Lebergefässe in 4, der Milz und Nieren in je Einem Falle.

Punktirte Röthe des Herzblattes und Herzbeutels bei einem 5wöchentlichen, der immer an Schwerathmen gelitten. Dunkle Färbung der Lungen nach hinten in 2, der Leber in 3, der Milz und Nieren in je Einem Falle.

Grösse und Halt. Herz um $^1/_3$ vergrössert und dickwandig in Einem Falle; Leber gross in Einem, Milz in 2 Fällen (1mal bis zum Doppelten des gehörigen Umfanges) Derbheit des Hirns in Einem, des Herzens in 4, der Leber, Milz und Nieren in je 5 Fällen. — Magenerweichung in 2 Fällen (nahe der Schlundmündung).

Luftwege. Schleim enthaltend in 5 Fällen, zweimal dicklich, sonst schaumig. Schleimhaut blass in 4 Fällen, gefässig-roth in Einem, wo 14tägiger Husten vorhergegangen. Luftwege weit in Einem Falle, wo häufige Stickanfälle stattgefunden. Lungen luftreich 3, ganz unten dunkel verdichtet 2mal.

Verdauungswerkzeuge. Mageninhalt: Brei oder milchähnlich in 5 Fällen (wo der Tod während des Essens erfolgt war, fand sich auch der Schlund von Brei angefüllt); in 2 dieser Fälle war die Magenschleimhaut rosig, in dreien sehr weich. — Blässe des Magens 3, des ganzen Darms 4mal.

Bedeutende Entwicklung der Drüsen im Darm überhaupt in 2, der Peyer'schen nach unten in 4, der Dickdarmdrüsen in allen Fällen; im Gekröse 3mal. — Weisse Milzkörperchen zahlreich und $^1/_4$ - $^1/_2$''' gross in 6 Fällen.

Wässerige Absonderung in der weichen Hirnhaut reichlich in 4 Fällen; in den Hirnhöhlen wenige Tropfen und $^1/_2$ Quent je 3mal, $^1/_2$ Unze im Falle plötzlichen Todes während des Essens (früher Durchfall). — Im Herzbeutel wenige Tropfen bis $^1/_2$ Quent in 4 Fällen. — In den Lungen nach oben 2mal. — Im Bauchfell wenige Tropfen bis 2 Quent in 3 Fällen; in einem der letzteren Fälle Gallenblasenwände wässerig erfüllt.

Harn die Nierenbecken anfüllend und ausdehnend in 2 Fällen (wo Halbverdautes im Magen).

*

Die hauptsächlichsten k. Erscheinungen in den vorstehenden 8, wie in den weiter oben erwähnten Fällen (**12** und **13**) beziehen sich auf Störung der Herzbewegung und Athmung; — dass letztere nicht die ursprüngliche und zunächst den plötzlichen Tod bedingende sei, dafür sprechen einerseits die gegen unmittelbaren Druck von Seite der Brustdrüse schützende Lage der Athmungs-Nerven, anderseits die bekannte längere Dauer der Zufälle bei Tod, der durch Beeinträchtigung der Athmung irgend einer Art (z. B. Ertrinken, häutige Bräune u. s. w.) erfolgt. Auch Druck auf das Herz selbst und auf die Gefässstämme kömmt hier nicht in Betracht, da in einigen unserer Fälle die vergrösserte Brustdrüse nicht so weit herabreicht, um diese Annahme zu rechtfertigen, und ferner viel bedeutendere anderweitige Raumbeschränkungen vorkommen, ohne die Herzbewegung zu benachtheiligen. — Es bleibt also kaum etwas Anderes übrig, als Störung des Nerveneinflusses auf das Herz in Folge von Druck anzunehmen. Unmittelbaren Druck von Seite der Brustdrüse können zwar die Herznerven eben so wenig erfahren, als die Athmungsnerven; dagegen ist der von den gerade davor liegenden grossen Gefässen vermittelte dort jedenfalls stärker, als hier. — Dem nur zeitweisen Auftreten der Zufälle liegt wohl vorübergehend vermehrte Anschwellung der Drüse zu Grunde, wofür auch der Umstand spricht, dass (unter 10) in 6 Fällen der Tod während des Nehmens von Nahrung oder ganz kurz darnach eingetreten ist, und 5mal das Drüsen-Gewebe sehr milchsaftreich gefunden ward. — Wir fühlen sehr wohl, dass das eben Gesagte sich kaum über den Standpunkt der Muthmassung erhebt, und wenn uns die Anzahl der übereinstimmenden Fälle ermuthigte, unsere Ansicht dahin auszusprechen, so geschah dies mehr zu dem Zweck, weitere Untersuchungen zu veranlassen, als in dem Wahne, das Behauptete nachgewiesen, oder wohl gar den Gegenstand erschöpft zu haben. Viel Aehnliches in der erwähnten Beziehung bieten die am Schlusse aufgeführten Fälle von krankhaften Ablagerungen in den Kehldrüsen, worauf wir hiemit verweisen.

Verjauchung des Halszellgewebes.

a.

Dreitägige Unterkiefer-Geschwulst mit Speichelfluss und etwas Schlingbeschwerde, ohne Fieber. Plötzlicher Tod. — Zahnfistel mit Eitersenkung, brandige Verjauchung des Halszellgewebes, Blutfülle der rechten Lunge unten. 52ter Fall.

Ein 26 Jahre alter Handlungsreisender befand sich, öftere Zahnschmerzen ausgenommen, bisher immer wohl. Dauer des letzten Unwohlseyns 3 Tage. Fieberlos. — Beginn mit schmerzloser, harter Geschwulst in der linken Ohrdrüsengegend, welche über die Unterkinngegend nach rechts hin sich verbreitete. Starker Speichelfluss; etwas gehindertes Schlingen. — Den 15. Nachmittags 2 Uhr plötzlicher Tod, nachdem er eben geäussert hatte, dass ihm sehr übel werde.

Leichenöffnung nach 20 Stunden (15. August 1842).

Mittlere Körpergrösse. Grosser Fettreichthum. Gelenke steif.

Schädel: Stirn- und Scheitelknochen zeigen an ihrer Vereinigungstelle eine bedeutende etwa 3''' betragende, quere Hervorragung. Harte Hirnhaut: im Längenleiter ein langes, zum Theil faserstoffiges Gerinnsel. Weiche Hirnhaut wasserreich, weisslich verdickt, in den Gefässen ziemlich viel Blut. Hirn etwas derb, an dunklen Blutpunkten reich; in den Seitenhöhlen wenige Tropfen Wasser.

Der ganze Hals bedeutend angeschwollen, links schmutziggrün und bei Druck luftig-knisternd. Bei'm Einschneiden zeigt sich das Zellgewebe zwischen der oberflächlichen und tieferen Muskelschichte grünschwarz, morsch und mit einer gleichfarbigen brandig-riechenden Jauche erfüllt. Hie und da auch graugelbe Eiterpunkte darin. Am stärksten ist diese Veränderung um die Unterkieferdrüsen herum, besonders links, wo eine etwa wallnussgrosse Höhle, deren oberes Ende von der entblössten Innenfläche des linken Unterkiefers gebildet wird. An der Aussenfläche des Zahnhöhlen-Fortsatzes für die hintere Wurzel des an der Krone schadhaften letzten Backenzahnes befindet sich eine etwa $\frac{1}{2}$''' grosse Oeffnung, die nur zur Hälfte noch von einem zarten, klappenartig vorliegenden Knochenplättchen bedeckt ist.

Herzbeutel enthält ℥β gelbliches Wasser. Herz gross, ziemlich fettreich, links einige dunkle Blutpunkte. In den Höhlen etwa 3 Unzen dunkles Blut, grösstentheils dunkel und weich geronnen. In den grossen Gefässen feste faserstoffige Gerinnsel. — Luftwege blauroth, nach unten etwas schaumiges

Wasser enthaltend. Lungen: rechte frei, linke zellig verwachsen; dunkelfarbig, nach unten etwas morsch und an dunklem Blute reich.

Leber blass, härtlich. Galle dunkelfarbig und zäh. Milz gross, schlaff, dunkelroth und sehr morsch. — Magen: Schleimhaut in der ersten Hälfte stark dunkelroth-punktirt und gefleckt, in der zweiten blass. Dünndarm: nach unten starke Entwicklung der einzelnen Drüsen. — Nieren gross, blass und härtlich. Blase enthält $^1/_2$ Unze Harn.

b.

53ter Fall. Ein 56jähriger Mann liess sich vor einigen Tagen den 2ten rechten unteren Backen-Zahn von einem Bader ausziehen; seitdem litt er viel Schmerz und wurde am 27. Oktober 1846 Morgens todt im Bette gefunden. — Er war von keinem Arzte beobachtet worden.

Anschwellung und bedeutende Blauröthe des ganzen Halses. — Blutarm: Hirn. Blutfülle: weiche Hirnhaut in den grossen Gefässen oben. — Blutgerinnsel, graubraune, morsche: im Zellgewebe des Halses. — Blutmenge: ℥ii; Zustand: dunkel, kleinbröcklig-weich-geronnen. — Brandige Verjauchung des Zellgewebes und der Muskeln vom rechten Unterkieferast bis 2'' unterhalb des Brustbeines hinab (vagus und sympathicus unverändert); auch der Lungen in der oberen Hälfte (der obere Lappen etwas grünlich und fauligen Geruchs). — Erweicht und um's Doppelte vergrössert: Milz. — Galle: ℥β dickflüssig und blassgrün. — Schwärzlichgrau: Luftwege-Schleimhaut. — Verschwärung des etwas vom Unterkiefer abgelösten Zahnfleisches links unten; Kiefer unverletzt. — Wasser in den Hirnhöhlen wenige Tropfen; in den oberen Lungenlappen sehr feinschaumiges.

*

Brandige Verjauchung des Zellgewebes und der Muskeln des Halses durch Eitersenkung ist der Hauptbefund in den beiden voranstehenden Fällen. Wie bei der Uebergrösse der Brustdrüse glauben wir auch hier die Ursache des plötzlichen Todes in Unterbrechung des vom Hirn und verlängerten Marke nach dem Herzen gehenden Nerveneinflusses in Folge von äusserem Druck finden zu können. Die Annahme, dass hier Aufsaugung der Jauche den plötzlichen Tod verursacht haben möchte, wird durch die bekannte Erfahrung zurückgewiesen, dass ein derartiger Vorgang gewöhnlich durch langwierige und sehr heftige krankhafte Erscheinungen sich kund gibt.

Kreislaufstörungen.

a.

Stickzufälle. Plötzlicher Tod nach dem Essen. **54ter Fall.**

Wasser im Herzbeutel. — Alte Gerinnsel an der Mützenklappe. — Herzblut viel und ganz flüssig. — Lungenknoten rechts unten. — Brei im Magen. — Entwicklung der Peyer'schen Drüsen mit geschwürähnlichen Gruben.

Barbara *, 5 Monate alt. Die Mutter starb einige Jahre später an Schwindsucht; auch der Vater ist brustleidend. — Nachdem das Kind bisher gesund gewesen, litt es in den letzten 13 Tagen (gewöhnlich 3-4mal des Tages) an rasch vorübergehendem Kurzathmen. Am 8. Nov. 1840 Morgens 6 Uhr, unmittelbar nachdem es Kindsbrei gegessen, — Tod unter einem solchen Anfalle.

Leichenöffnung am 9. November 1840.

Wohlgenährt. Vordere Schädellücke 1″ weit offen stehend. Gesicht etwas wässerig geschwollen. Zunge zwischen den Kiefern eingeklemmt, an der Spitze bläulich. Hals kurz.

Kopf nicht eröffnet.

Herzbeutel enthält etwa 1 Unze blassgelblichen Wassers. Herz ganz blass; die oberflächlichen Gefässe blutleer. Rechts etwa $^1/_2$ Unze braunrothen, dünnflüssigen Blutes ohne Spur von Gerinnsel; links 2 Quent, ebenso — nur etwas dunkler. Am freien Rande der Mützenklappe links zeigen sich mehrere blassröthliche, durchscheinende Anhängsel von $^1/_4$ - $^1/_2$‴ Grösse. — Luftwege blass, enthalten wenig weisslichen Schleim. Lungen frei; in den Gefässen ziemlich viel dunkles Blut, oben schaumiges Wasser. Im rechten unteren Lappen (besonders in der Nähe der grösseren Kehlzweige) 4 linsengrosse runde, gelbe, käseähnliche Knoten; ausserdem noch einige sehr kleine weissliche, dichtstehende an der hinteren Fläche des unteren Lappens. — Brustdrüse steigt nur bis etwa zur 3ten Rippe herab, und enthält wenig Milchsaft.

Leber dunkelfarbig, links blässer; härtlich. Galle wenig, blass, dünn. Milz blass, härtlich, auf dem Durchschnitte unzählige rundliche, bis $^1/_2$‴ grosse, etwa den vierten Theil der ganzen Masse betragende, bläulich weisse Körperchen. — Schlund und Magen sind mit etwa 3 Unzen weisslichen, säuerlich riechenden Brei's angefüllt. Im ersteren fehlt das Oberhäutchen grösstentheils, im letzteren ist die Schleimhaut blass und die erste Hälfte röthlich und gallertig erweicht, so dass bei leisem Zuge an der vorderen Wand ein Riss entsteht. Gekrösdrüsen bis Haselnuss-gross, sehr zahlreich, blass und

mässig hart. Darm durchaus blass. Dünndarm enthält weisslichen, schaumigen Schleim, Dickdarm viel dünnen, gelben Koth. Bei'm Auswaschen des Darm's milchweisse Trübung des Wassers. Schleimhaut durchaus blass, nur im Leerdarm stellenweise gelb gefärbt; Peyer'sche Drüsen durchaus sehr deutlich, im Leerdarme blass, ziemlich flach und mit verschieden (bis 2''') grossen, runden, geschwürähnlichen Vertiefungen. Im Krummdarme sind die Peyer'schen Drüsen bis $^1/_4$''' erhaben, mit kleineren regelmässigeren Grübchen als oben, stellenweise mit feiner Gefässentwicklung versehen, die untersten deutlich feinkörnig. Einzelne Drüsen nur im untersten $^1/_2$' des Dünndarmes merklich vorragend; im Dickdarme bis zum S romanum zahlreich, bis 1''' gross.

*

Kreislaufstörung durch Klappenfehler wie durch Wassererguss im Herzbeutel, Knoten in der Nähe der Luftwege und vorausgegangenes reichliches Nehmen von Nahrung — Gegebnisse, welche wir in anderen Fällen vereinzelt, jedoch alsdann meist in höherem Masse vorhanden, schnell tödlich werden sahen, — sind hier, obschon geringeren Grades, durch ihr Zusammenwirken wohl Ursache des plötzlichen Todes geworden. — Bemerkenswerth ist die Aehnlichkeit der vorausgegangenen, hier wohl von den Kehlknoten verursachten, krankhaften Erscheinungen mit den bei Uebergrösse der Brustdrüse gewöhnlich vorkommenden.

b.

55ter Fall. Rhachitische Verkrümmung des Brustkorbes und der Oberschenkel. — Blut viel und geronnen.

Emma *, 3 Jahre alt. Eltern anscheinend gesund. Zwei Geschwister sind nach ähnlichen Zufällen gestorben, und zeigten fast denselben Befund. — Sie litt immer an Kurzathmigkeit, häufig an Husten, und starb plötzlich.

Leichenöffnung am 29. December 1838.

Kopf nicht eröffnet.

Brustkorb seitlich eingedrückt; knopfartige Anschwellung der Rippen am Knorpelansatz; hinten $^3/_4$'' von den Wirbeln sind die Rippen in fast spitzem Winkel nach vorne gebogen. — Im Herzbeutel ℥β Wasser. Herz um die Hälfte vergrössert; beide Kammerwände verdickt; Blut viel, dunkel und meist geronnen. — Luftwege enthalten etwas Schleim; Schleimhaut blassrosig. Lungen zeigen vorne (den Rippenanschwellungen entsprechend) senkrechte Längenfurchen; hinten dunkelfarbig, wenig knisternd und in den Gefässen blutreich.

Leber, Milz und Nieren derb; letztere gross. Darm blass. — Oberschenkelknochen nach vorne gekrümmt.

*

Krankhafte Zufälle sowohl als Befund lassen auf Kreislaufstörung und Herztod schliessen.

c.

Bluthusten; Herzleiden. Vor dem Tode mehrtägig Verlangsamung des Pulses und Schwinden des zuvor gehörten Blasebalgton's. Plötzlicher Tod nach leichter Bewegung. 56ter Fall.

Wasser in Brustfellen und Lungen, Herzbeutel und Bauchfell. — Mehrfache Herzfehler; altes Blutgerinnsel in der rechten Kammer. — Umschriebene Lungenverdichtungen.

Georg *, 20 Jahre alt, Weber, litt in seinem 16ten und 19ten Lebensjahre an Bluthusten; seitdem häufiges Herzklopfen. Sieben Wochen vor seinem Tode stellte sich Husten ein, besonders Nachts, mit gelbem Auswurfe, Beklemmung und Fieber. Den 13. Dec. 1838 zuerst ärztlich beobachtet: Blässe und Gedunsenseyn; Herzschlag 120, heftig, bei'm ersten Tone Blasebalggeräusch; kurzer Athem, unten kleines Knistern. Tag's darauf Aderlass von 7 Unzen; auf der ersten $^1/_2$''' dicke Faserstoffkruste. In den letzten Tagen das Blasbalggeräusch nur zeitweise hörbar, Puls verlangsamt bis 58, bisweilen leichtes Blauwerden, Sitzathmen, etwas blutiger Auswurf; Harn spärlich mit rosigem Satze. Den 31. December Nachts vor 12 Uhr nach einer leichten Bewegung plötzlicher Tod, bei vollem Bewusstseyn.

Leichenöffnung den 2. Januar 1839.

Allgemeine wässerige Hautanschwellung. Das Brustbein an seinem untersten Theile ungewöhnlich vorragend. Sehen weit.

Weiche Hirnhaut mässig blutreich. Hirn blass; in den Seitenhöhlen ℥β Wasser.

Luftwege enthalten mässig viel schaumigen Schleim; Schleimhaut blassbräunlichroth, etwas aufgelockert. Rechtes Brustfell enthält 1$^1/_2$, linkes 1 Mass Wasser. Rechte Lunge dem Zwerchfell durch faserstoffige Fäden angeheftet; beide Lungen ziemlich schwer, klein und dunkelfarbig. Obere Lappen wasserhaltig; die unteren knistern grösstentheils nicht, und sind, besonders an den Rändern, leberartig härtlich; sie zeigen auf dem Durchschnitte etwa 40 Erbsen- bis Haselnuss-grosse ziemlich deutlich abgegrenzte, mehr oder weniger eckige Ablagerungen von grauröthlicher Farbe, einige mehr gelblich. Diese Ablagerungen sind nach aussen dunkelfarbiger als gegen die Mitte zu, und gleichen alten Gerinnseln. Kehldrüsen sehr zahlreich, dunkel, auf dem

Durchschnitte wässerig glänzend. — Herzbeutel enthält 8 Unzen Wasser. Herz mehr senkrecht gelagert; an der Oberfläche leicht weisslich verdickt, auf dem linken Vorhofe einige hellrothe Flecken; um $^1/_3$ vergrössert, vorzüglich die rechte Kammer. Die Vorkammern enthalten jede $^1/_2$ Unze dunklen, meist geronnenen Blutes; Innenblatt etwas verdickt, Dicke der Wände $^1/_2$ - 1'''. Die rechte Kammer so weit, dass sie fast ein Hühnerei fassen könnte, ihre Wände zu $^1/_3$ - $^1/_2$'' verdickt und härtlich, feine Ausbildung des Muskelnetzes; unten laufen einige Sehnenfäden quer durch die Höhle. Die untersten $^2/_3$ der rechten Kammerhöhle werden von einem blass-graulichrothen, dem Muskelnetze fest anhängenden, schwer und nur stückweise abtrennbaren Blutgerinnsel ausgefüllt. Innerer Ueberzug der rechten Kammer weisslich verdickt, am meisten gegen die Herzspitze zu. Dreizipflige Klappe etwas verdickt mit verlängerten Sehnenfäden. Die linke Kammer enthält 2 Quent dunklen geronnenen Blutes; Muskelnetz wenig ausgebildet, ihre Höhle verengt, halbmondförmige Klappen knorplig verdickt. Mützenklappe zu $^1/_2$''' Dicke und in der Breite von $^1/_2$'' verknorpelt, der Durchgang etwa von der Weite eines Schwanenkiels; Warzenmuskeln verdünnt und deren Sehnenfäden verkürzt. Lungenschlagader weit; an der inneren Oberfläche ihrer grösseren Aeste gelbe Stellen, bis $^1/_2$'' lang und 3''' breit, $^1/_4$''' vorragend und offenbar von Ausschwitzung unter der inneren Haut herrührend. Lungenvenen weit und etwas dickwandig. Aorta eng.

Bauchhöhle enthält 2 Mass Wasser. Leber dicht, kleinkörnig, blutreich. Galle blass. Milz gross, dunkelfarbig mit vielen kleinen weissen Körnern. — Magenschleimhaut auf den Falten etwas geröthet. Darm blass; um die einzelnen Körner der Peyer'schen Drüsen Gefässkränze.

*

Ist, wie hier, die Herzbewegung nicht nur durch Veränderung der Wandungen, Klappenfehler und Gerinnsel in den Höhlen, sondern auch durch Wasserdruck von aussen erschwert, so kann wohl eine geringe körperliche Anstrengung hinreichend seyn, Herzlähmung rasch zu bewirken.

b.

57ter Fall. Mehrjähriges Herzleiden mit Wassersucht; plötzlicher Tod bei'm Verlassen des Bettes.

Blutarmuth des Hirns. — Flockiger Erguss im Herzbeutel. Herz links erweitert. Aorta und ihre Klappen verdickt. — Blut viel und dunkel — Wasser in Brustfellen, Lungen und Bauchfell. — Härte der Leber und Milz.

Johann *, 28 Jahre alt, Bader, litt seit mehreren Jahren an Schwerathmen, heftigem Herzklopfen und Husten. In den letzten 2 Monaten wässerige Geschwulst der unteren Gliedmassen, die rasch zunahm, als ihm auf dem Lande zur Ader gelassen worden war. Fünf Tage vor seinem Tode ward er ärztlich beobachtet. Gesicht blass, Lippen bläulich, Hände und Füsse etwas kühl; Puls 100, klein, Herzschlag stürmisch, in grösserem Umfange hörbar, von Feilengeräusch begleitet; Athmung beschleunigt, Leib schwappend, Harn spärlich, mit starkem rosigen Satze. Zwei Tage vor dem Tode heftiger Stickanfall mit Kühlwerden und kaum fühlbarem Pulse. Tags vor dem Tode 6 Durchfälle nach Crotonöl. Plötzlicher Tod, als er das Bett verliess, um zu harnen.

Leichenöffnung nach 18 Stunden (21. September 1839).

Hirnhäute: mässiger Blutreichthum. Hirn blutarm; von gehörigem Halte; in den Seitenhöhlen die gewöhnliche Menge Wassers.

Im Herzbeutel etwa 4 Unzen trüber, bräunlicher, weissflockiger Flüssigkeit. Herz zeigt an der Spitze kleine dunkle Blutpunkte. Die rechten Höhlen von gehöriger Weite, etwa 3 Unzen dunklen, halbgeronnenen Blutes enthaltend, Klappen gehörig. Die linken Höhlen, vorzüglich die Kammer, sehr erweitert, bei gehöriger Dicke der Wandungen. Sie enthalten etwa 4 Unzen dunklen, weichgeronnenen Blutes. Aortaklappen $1\frac{1}{4}'''$ dick (mit Knochen-Punkten), zusammengezogen. Innere Haut der Aorta etwas ungleich und rauh. — Rechtes Brustfell enthält $\frac{1}{2}$, linkes 1 Mass klaren Wassers. Luftwege weit, wenig geröthet; viel schaumiges Wasser. Lungen: rechte nach vorn und seitwärts zellig verwachsen, sehr viel Wasser im Gewebe; linke frei, minder wasserreich, nach unten etwas zusammengedrückt.

Brusthöhle enthält 4 Mass Wasser. Leber gross, unterer Rand abgerundet, sehr hart; es sind eine blassbraune und eine braunschwärzliche Masse zu unterscheiden. Galle viel, braun, zäh. — Milz: viel festes Zellgewebe; dunkelbräunlich. — Magen: Schleimhaut gleichmässig hellrothpunktirt (vorzüglich auf der Höhe der Falten), verdickt, derb. Darm gehörig. — Nieren klein, derb; Becken geröthet. Harnblase zusammengezogen.

*

Dieser Fall stimmt mit dem vorigen zwar nicht rücksichtlich aller einzelnen krankhaften Veränderungen, wohl aber in Bezug auf ihre Gesammtwirkung überein.

ε.

58ter Fall. Plötzlicher Tod nach mehrjährigen Stickbeschwerden.

Wasser in den Hirnhöhlen. — Verdickung und Erweiterung des linken Herzens; innere Entartung der Brustaorta. — Wassererfüllung der Lungen. — Milzkörperchen und Darmdrüsen in starker Entwicklung.

Sophie *, 40 Jahre alt, dem Bier- und Branntweintrinken sehr ergeben, litt seit Jahren ziemlich häufig an Stickzufällen. Den 29. März 1841 Abends 6 Uhr sank sie plötzlich um, und starb, indem sogleich Schaum vor den Mund trat. Sie hatte zur Zeit des Todes den Monatsfluss.

Leichenöffnung nach 40 Stunden.

Fäulniss bereits ziemlich weit vorgerückt. Hals kurz. Blauröthe der hinteren Körperfläche.

Hirn weich, in den Seitenhöhlen 1½ Unzen Wasser.

Herz schlaff; ausser einem kleinen faserstoffigen Gerinnsel in der Lungenschlagader — nur dunkles und flüssiges Blut enthaltend. Linke Kammerwand 1″ bis 14‴ dick; besonders gegen die Spitze zu beträchtliche Erweiterung; die innere Auskleidung nächst den Klappen leicht verdickt. Aorta am Ausgange verengt; Klappen verdickt, verhärtet, am freien Rande verkürzt (die hintere Klappe lässt die Spitze des kleinen Fingers nicht zu). Hauptstamm etwas erweitert, an seiner ganzen Innenfläche ungleich und rauh durch viele flache Vorsprünge und gelbliche Verdickungen, die theils hautartig, theils mehr oder weniger verknöchert sind. Diese Veränderung setzt sich in den ungenannten Stamm fort, minder in den absteigenden Bruststamm, dessen innere Oberfläche gleichartig dunkelroth ist. Im Hauptstamme und in der Unterleibsaorta zeigen sich einige bis 3‴ grosse schwarze Stellen, an denen (wie an vielen anderen) die Innenhaut fehlt. — Luftwege viel feinschaumiges Wasser enthaltend. Lungen frei; sehr luftreich, überall viel feinschaumiges Wasser.

Leber dunkelfarbig, blutreich. Milz morsch, dunkelroth; mit zahlreichen, bis 1‴ grossen weissen Körperchen. — Magen luftreich; hintere Wand nächst dem Magenmunde, im Umfange von etwa 2″, dicht zottig geröthet. Darm: die Peyer'schen Drüsen etwas erhaben, die einzelnen im Dünn- und Dickdarme sehr zahlreich, meist 1‴ gross und vorragend. — Gebärmutter enthält einige Tropfen dunklen Blutes.

*

Auch hier halten wir die Veränderungen im Herzen und in den Gefässstämmen für die unzweifelhafte Todesursache. Gegen die Annahme einer

Beziehung der ungewöhnlich grossen Wassermenge in den Hirnhöhlen zum plötzlichen Tode spricht nicht nur das Fehlen vorausgegangener Hirnzufälle, sondern auch der Mangel entsprechender Beobachtungen.

f.

Nach Erscheinungen, welche auf gleichzeitiges Herz- und Magenleiden schliessen machten, plötzlicher Tod. 59ter Fall.

Erguss im Herzbeutel mit Gefässentwicklung. — Grösse des Herzens und Verdickung des linken Innenblattes. — Herzblut viel, dunkel, geronnen. — Verdickung und Verengerung der Aorta. — Wasser im Brustfell und Lungengewebe. — Umschriebene Verdichtungen der Lunge. —

Eine 44jährige noch geregelte Frau war in den letzten 14 Monaten ihres Lebens leidend, bettlägerig 5 Wochen hindurch. Haupt-Erscheinungen: Sticken und Beklemmung, besonders bei Bewegung; Brennen in der Herzgrube, häufiges Herzklopfen, vorzüglich nach dem Essen; sehr starkes Blasebalg- (öfters auch mehr Raspel-) Geräusch bei'm ersten Herztone; voller Puls; nicht selten ohnmachtähnlicher Zustand. — In den letzten 6 Wochen etwas Abmagerung, vollkommner Esslustmangel, Magenschmerz und, besonders nach dem Essen, sehr häufiges Aufstossen. — Zwei Aderlässe (℥v und vii) im August und September erleichterten wenig; ebenso Digitalis und Calomel, mehr noch Morphium. Plötzlicher Tod.

Leichenöffnung nach 30 Stunden (30. Oktober 1840).

Kopf nicht eröffnet.

Herzbeutel: aussen Fettschichte mit feiner Gefässentwicklung; innen 6 Unzen röthlicher flockiger Flüssigkeit; dem linken Herzrande entsprechend einige dichtstehende dunkelrothe Blutpunkte. Herz um $1/_3$ zu gross; allenthalben (am stärksten hinten und oben) sehr feine dunkelrothe Gefässentwicklung. Masse etwas morsch. Rechts 4 Unzen Blut, schwärzlich, zu $5/_6$ geronnen. Im rechten Herzohre altes festanhängendes Gerinnsel. Die linken Höhlen enthalten etwa 1 $1/_2$ Unzen Blut, wie rechts. Innere Auskleidung weissgelblich verdickt; die linke Kammer gegen die Herzspitze zu beutelartig erweitert. Aortaklappen gelblich verdickt, besonders an den Rändern in der Dicke einer Linie; die hintere in ihrem Querdurchmesser verkürzt, so dass sie die Spitze des kleinen Fingers nicht zulässt. Aorta gelblich verdickt, innere Oberfläche ungleich, sowohl im Bogen als Brusttheil, in letzterem stellenweise Verknöcherung. — Brustfell: rechts 1 Mass, links $1/_2$ Mass bräunliches Wasser. Kehlzweige: enthalten sehr viel gelbliches, feinschaumiges Wasser, besonders die linken. In den kleineren zäher, bräunlicher Schleim.

Starke Längenfaserung. Schleimhaut zeigt nur hie und da einige feine Gefässentwicklung. Lungen frei, enthalten oben (die rechte auch unten) viel feinschaumiges, gelbliches Wasser, die unteren Lappen dunkles Blut in den Gefässen. In beiden unteren Lappen, links ganz am scharfen Rande desselben, sind mehrere bis 1 $^{1}/_{2}$'' im Durchmesser haltende roth-schwarze, nicht knisternde und im Wasser nicht untersinkende Verdichtungen, derb geronnenem Blute ähnlich.

Bauchhöhle enthält etwa 2 Mass gelblichen Wassers. Leber blass, härtlich, aus zwei Massen bestehend, einer bräunlichen und weisslichen. In den Gefässen blass-graurothes dünnes Blut. Galle ℥i dunkel und zäh. Milz hart, grauroth, brüchig; auf dem Durchschnitte viel sehr feines Zellgewebe. — Magen leer; die Schleimhaut zeigt an der hinterenWand nächst dem Munde mehrere fein hellroth-punktirte Stellen. Aehnliche Stellen ziehen sich als Streifen gegen den Pförtner hin. Darm blass, Drüsen kaum sichtbar.

*

Durch reichlichen Erguss im Herzbeutel und manchfache krankhafte Veränderungen auf der Innenfläche der Hauptbluthälter — (hier ohne bekannte äussere Veranlassung) plötzliche Aufhebung der Herzbewegung, welche schon früher, wie aus den vorhergegangenen ohnmachtähnlichen Zufällen zu ersehen ist, kurze Unterbrechungen erlitten hatte.

g.

60ter Fall. Nach Gliederschmerzen und öfteren Katarrhen 1jähriges eigenthümliches Herzgeräusch; 3monatliche Stick- und später Hustenanfälle; zuletzt Gelbsucht; plötzlicher Tod.

Bildsame und wässerige Ausschwitzung im Herzbeutel. — Herzblut viel, zum Theil geronnen. — Herz- und umschriebene Aorten-Erweiterung. — Umschriebene Verdichtungen in der Lunge. — Wasser im Brustfell. — Körnige Verhärtung der Leber und der Nieren.

Ein 44jähriger Beamter, früher dem Trunke und Geschlechts-Genusse sehr ergeben, seit mehreren Jahren zu sitzender Lebensweise gezwungen, litt 8 Jahre vor seinem Tode an einer Krankheit, die von seinem Arzte durch starkes Schwitzen beseitigt wurde und in allgemeine scharlach-ähnliche Hautröthe endigte. Seit jener Zeit häufige Anfälle reissender Schmerzen besonders in Brust- und Oberschenkel-Muskeln und alle Frühjahre Husten mit schleimigem Auswurf.

Vor einem Jahre, etwa 6 Wochen hindurch, brennendes Gefühl in der rechten Brusthälfte vorn, allmälig sich wieder verlierend, und gleichzeitig mit

ihm ein bis auf sechs Schritte Entfernung hörbares, dem Herzschlag gleichzeitiges, eigenthümliches, dem Aechzen ähnliches Geräusch, das kurz nach dem Aufhören jenes brennenden Schmerzes sich verlor, aber auch später noch bisweilen dem auf das Brustbein und bis 2″ rechtwärts von ihm angelegten Ohre wahrnehmbar blieb, während überhaupt der Herzton weitverbreitet und dumpftosend erschien. — Zwei Monate vor dem Tode allmälig sich steigernde nächtliche Angst- und Stickanfälle mit tiefer Ein- und verlängerter Ausathmung, beschleunigtem, harten Aderschlage, Essunlust, wenig und bräunlichem Harn und häufigen Durchfällen. Dazu ein allmälig sehr heftig werdender nächtlicher Husten, Anfangs trocken, alsbald mit klumpigem und fetzigen Auswurf, oft auch in Würgen und Erbrechen endend. Während der Fortdauer des Hustens liessen die Stickbeschwerden in den letzten 4 Wochen bedeutend nach, meist nur bei Bewegung wiederkehrend; dagegen abendliche Hitzanfälle. — In den letzten zwei Wochen grosse Schwäche, Darniederliegen der Verdauung, allgemeine Gelbsucht. Eines Mittags ruft er plötzlich: „ich sehe nicht mehr," und sinkt todt um.

Leichenöffnung nach 21 Stunden (15. Oktober 1839).

Abmagerung. Allgemeine gelbe Färbung der äusseren Haut, der Gefäss-Innenhäute, Kehlknorpel, Knochen u. s. w. Linke Brusthälfte etwas schmaler als die rechte.

Hirnhäute blutarm; die weiche wasserhaltig. Hirn blass; in den Seitenhöhlen $1/2$ Unze Wasser.

Im Herzbeutel 4 Unzen röthliches Wasser; links hinten eine 3″ grosse, $1/2$‴ dicke, gelbliche, festanhängende Hautschicht. Das Herz zeigt das Doppelte des gehörigen Umfanges, vorzüglich von Erweiterung aller Höhlen, besonders der linken Kammer. Aorta: die rechts gelegene halbmondförmige Klappe zeigt an ihrem freien Rande einen $1/3$‴ dicken knorpelähnlichen Streif; unmittelbar über ihr eine gerade nach hinten und etwas rechtwärts gerichtete wallnussgrosse Erweiterung des Aortenstammes; Stamm nnd Bogen weit, an der Innenfläche mit knorpelähnlichen Plättchen besetzt. Blut im Herzen ℥vii, zur Hälfte dickflüssig, zur Hälfte weich-, in der rechten Kammer auch derbfaserstoffig geronnen; in der Aorta dunkelfarbig, zum Theil geronnen. — Brustfell enthält rechts 3, links 2 Mass gelbliches Wasser; beiderseits Verwachsung mit der Lungenspitze; rechtes Rippenfell gefässig- und fleckig-hellroth. Kehlzweige auffallend eng, Schleimhaut blass und dünn. Lungen Wasser- und unten in den Gefässen blutreich, dunkelfarbig, zäh; im vorderen Theile des mittleren und im oberen des rechten unteren Lappens je eine bohnengrosse, umschriebene, schwarzrothe, nicht knisternde, morsch-brüchige Stelle, dunklem Blutgerinnsel ähnlich.

Leber an der Oberfläche kleinhöckerig; grosskörnig, sehr derb; von den zwei Massen herrscht die dunkle bedeutend vor. Galle ℥i, dickflüssig.

Milz etwas gross, dunkelfarbig und derb. — Magenschleimhaut, besonders in der ersten Hälfte, bedeutend fleckig-hellgeröthet, im Grunde starkes Venen-Netz darunter. Darm dünnwandig, Zellhaut gefässreich. — Nieren sehr derb; Rinde zum Theil klein-gelbkörnig. Blasenschleimhaut gefässig-roth.

*

Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, dabei Ueberfüllung des erkrankten Herzens lassen plötzliche Aufhebung des Blutzuflusses zum Hirne vermuthen, worauf auch die letzte Aeusserung des Sterbenden über Erlöschen des Sehvermögens hinweist. Körnige Entartung der Leber und der Nieren wohl desselben Ursprunges wie das Herzleiden.

h.

61ter Fall. Plötzlicher Tod nach Stickanfällen.

Blutreichthum des Hirns. — Herzerweiterung mit etwas Verdickung. — Herzblut meist geronnen. — Wasser in den Lungen. — Körnige Nieren-Entartung.

Anna *, 50 Jahre alt, Branntweinsäuferin, befand sich zwei Tage in einer Krankenanstalt wegen bedeutenden Stickens; als sie, um sich dieses zu erleichtern, das Zimmer verliess, stürzte sie um, und war, als man rasch hinzueilte, bereits todt.

Leichenöffnung am 26. April 1845 (nach 20 Stunden).

Ziemlich fettreich.

Hirn und seine Häute sehr blutarm; die weiche Hirnhaut an der oberen Hälfte durchaus weisslich, hie und da auch gelblich verdickt, besonders über den Furchen. Hirn wässerig glänzend, in den Seitenhöhlen etwa 2 Quent Wasser.

Im Herzbeutel 1 Unze gelbliches Wasser. Herz etwa um die Hälfte vergrössert, sehr blass, an der Oberfläche etwas fettreich. Rechte Kammerwand bis 3, linke bis 12''' dick. Rechte Kammer weit genug, ein Gänseei zu fassen; linke noch etwas weiter. Herzmasse morsch. Klappen gehörig. Herzblut etwa 4 Unzen, dem grösseren Theile nach in grossen Stücken geronnen, im rechten Vorhofe blassgelb-gallertig, das übrige dunkel. — Luftwege weit, wenig geröthet, die linken mehr; in diesen weisser, gleichartiger Schleim. Lungen: rechte frei, linke verwachsen und klein; der untere linke Lappen etwas luftarm, alle übrigen reich an Luft und schaumigem Wasser.

Leber gross, blassbraun, sehr morsch; in den Gefässen ziemlich viel dünnflüssiges Blut. Galle schmutziggrün, dünnflüssig. Milz klein, grauroth, morsch. — Magen enthält viel Flüssigkeit, Schleimhaut durchaus blass,

etwas weich, hie und da 1''' grosse flache Gruben darauf. Darm blass und dünnwandig. — Nieren etwas klein, an der Oberfläche (besonders nach hinten) zum grossen Theile blassgelb-kleinkörnig, welche Veränderung sich auch zwischen die Pyramiden hinein erstreckt, deren Zahl vermindert ist.

*

Sowohl die vorausgegangenen Erscheinungen, wie auch Morschheit und Erweiterung des Herzens weisen auf Kreislaufstörung hin. Körnige Nieren-Entartung wie im voranstehenden Falle.

i.

Mehrjährige Stickbeschwerden. Todt gefunden. 62ter Fall.

Dicke des Schädels nach vorne. — Blutfülle des Hirns und seiner Hüllen. — Klebrige Ausschwitzung im Herzbeutel. – Erweiterung der linken Herzkammer. — Verknöcherung der Aortaklappen. — Wasser in Hirn-Häuten und Höhlen und im Lungengewebe.

Georg *, 53 Jahre alt, war immer schwachsinnig und seit langer Zeit kränklich. Schwerathmen, besonders nach Gemüthsbewegungen. Abends vor seinem Tode klagte er Beklemmung, Angst, brennenden Brustschmerz und wurde Morgens todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung nach 30 Stunden (am 28. April 1842).

Gesicht, vorzüglich die Stirne, ungewöhnlich in die Länge gezogen.

Schädel in der oberen Stirn- und vorderen Scheitelgegend bis zu $^3/_4$'' verdickt, nach hinten nur $1\,^1/_2$ bis 2''' dick; sehr dicht. Harte Hirnhaut längs der Sichel fest verwachsen. Weiche Hirnhaut etwas wasserhaltig, zeigt, vorzüglich längs der Sichel, weisskörnige Verdickung und ziemlich starke Anfüllung sowohl der grösseren als der feineren Gefässe. Hirn in den vorderen Lappen, der Schädelverdickung entsprechend, auffallend abgeflacht. Viele feine Blutpunkte. In den Seitenhöhlen etwa $^1/_2$ Unze klares Wasser.

Herzbeutel enthält 1 Theelöffel voll röthlicher, klebriger, fadenziehender Flüssigkeit. Herz etwa um die Hälfte zu gross; sowohl vorne, als rückwärts grosse weisse Flecken. Linke Kammer gross genug, um ein Gänseei zu fassen; Wandung bis 9''' dick. Blut rechts eine Unze, dunkelfarbig, stark abfärbend, etwas dickflüssig; links etwa anderthalb Unzen von gleicher Beschaffenheit. Aorta-Mündung von einer ringförmigen, rauhen, sie bis auf eine $^1/_4$ Zoll lange und 1''' breite Oeffnung ausfüllenden Knochenmasse umgeben. Am Grunde des Bogens der Aorta unbedeutende Verknorpelung; vor-

dere Kranzader verknöchert. — Schleimhaut der Luftwege gleichmässig braunroth; Aeste ziemlich erweitert. Lungen nach hinten und oben zellig-verwachsen; durchaus sehr reich an schaumigem Wasser, nach unten an dünnflüssigem Blute. Links oben eine Wallnuss-grosse schwarz-verdichtete Stelle, mit einigen Linsen-grossen Verkreidungen.

Leber dunkelbraun, feinkörnig, brüchig. Galle $^1/_2$ Unze, hellgelb und körnig. Milz gross, an der Oberfläche schwarz-gefleckt, auf dem Durchschnitte viel Zellgewebe und zahlreiche bis $^1/_4$''' grosse, röthlich-weisse Körperchen. — Magen enthält Stücke unverdauten Fleisches und einige Unzen dunkelrother Flüssigkeit. Schleimhaut zeigt zunächst dem Pförtner und in der Nähe des Magenmundes zahlreiche bis $^3/_4$''' breite, flache, gelblich-weisse Körperchen; im Grunde auf der Schleimhaut zahlreiche dunkle Blutpunkte. — Unter der Schleimhaut des Krummdarmes einige dunkle Blutergiessungen. Einzelne Drüsen nur im untersten Dritttheile desselben als weisse Körperchen sichtbar. — Nieren blutreich und morsch. Blase leer, Muskelnetz stark vorspringend. Schleimhaut am Blasenhalse feinästig geröthet, ebenso der Vorsteherdrüsentheil der Harnröhre.

*

Vielleicht war die zu dem schon länger bestehenden Herzfehler (Erweiterung der linken Kammer und Verknöcherung der Aorta und der Kranzadern) hinzukommende Herzbeutel-Ausschwitzung Ursache des plötzlich eintretenden Todes. Bemerkenswerth ist der, bei bildsamen Ausschwitzungen ganz ungewöhnliche, durchaus flüssige Zustand des Herzblutes.

k.

63ter Fall.

Plötzlicher Tod, wahrscheinlich im Rausche.

Blutfülle der Schädeldecken, der harten Hirnhaut und des Hirns, der grösseren Venen und der Lungen. — Herzblut meist flüssig. — Härte der Leber. — Verdickung der linken Herzkammer-Wand und ihres Innenblattes. — Darmknoten (?)

Anna *, 55 Jahre alt, litt öfter an heftigem Kopfschmerz und Sticken. Nach reichlichem Genusse von Branntwein plötzlicher Tod.

Leichenöffnung nach 24 Stunden (22. Oktober 1841).

Hintere Fläche des Körpers, seitliche des Halses wie des Gesichtes und vordere der Oberschenkel stellenweise blauroth. Sehen etwas erweitert.

Schädeldecken blutreich, leicht abtrennbar. Schädel bis 3''' dick, sehr spröde und hart, zwischen ihm und der harten Hirnhaut viel dunkles, dickflüs-

siges Blut. Weiche Hirnhaut Wasser enthaltend. Hirn: Rinde sehr dunkel; im Mark ziemlich viele dunkle Blutpunkte; in den Kammern $^1/_2$ Unze klares Wasser.

Herzbeutel enthält 1 Unze gelben Wassers. Herz um $^1/_3$ zu gross, vorzüglich von Verdickung (bis 14‴) und Erweiterung der linken Kammer. Innere Auskleidung der Vorhöfe und der linken Kammer zunächst den Klappen stark gelblich-weiss verdickt. Blut grossentheils flüssig, besonders rechts. Links dunkle, weiche Gerinnsel; die Venen sehr reich an dunklem, dickflüssigen Blute. — Kehle enthält viel feinschaumigen Schleim. Schleimhaut der unteren Hälfte des Stammes und in den Aesten zeigt sehr dichtstehende, feine Gefässverbreitung. Zweige theils blass, theils blauroth. Lungen: rechte verwachsen, linke frei; an Luft und schwarzem Farbstoffe reich, oben feinschaumiges Wasser, hinten und unten in den Gefässen viel dunkles, dickflüssiges Blut. In der Spitze der linken Lunge eine $^1/_2$″ grosse schwarze Verhärtung.

Leber gross, sehr dunkelfarbig, feinkörnig, sehr hart. Galle 2 Quent, dunkel, ziemlich dünnflüssig. Milz: Aussenblatt weisslich verdickt; gross, schwer, dunkelfarbig, dicht und hart, auf dem Durchschnitte viel feines Zellgewebe und dazwischen sehr zahlreiche rundliche, bläulich-weisse Körperchen. — Magen enthält wenig bräunlichen Schleim. Schleimhaut blassroth von sehr dichtstehenden kleinen, rosigen Flecken, zugleich dick und ziemlich derb. Darm: überall starke Gefäss-Entwicklung, zum Theil auch Ueberfüllung auf der inneren Oberfläche. Die Drüsen des Dünndarmes wenig bemerklich, im Blind- und Dickdarme bis 1‴ grosse, gelbe, vorragende Knoten. — Nieren gross, dunkelfarbig, sehr hart. Blase leer.

*

Der auf Verdickung der linken Kammerwand beschränkte Herzfehler wäre kaum so rasch tödlich geworden ohne äussere Veranlassung. Diese liegt hier in übermässigem Branntweingenusse. Ob letzterer nur durch die in Lähmung endende Steigerung der Herzbewegung oder durch unmittelbare Einwirkung des vergifteten Blutes auf das Gehirn oder endlich nur durch Druck des übermässig in der Schädelhöhle angehäuften Blutes verderblich geworden, bleibt zweifelhaft.

I.

Mehrjähriges Herzleiden, zuletzt mit Wassersucht. Brand der Vorhaut. Plötzlicher Tod. **64ter Fall.**

Blutarmuth des Hirns. — Herz-Erweiterung. — Verknöcherung der Mützenklappe, wodurch Verengung des Eingangs. — Umschriebene dunkelrothe Verdichtung in den Lungen. — Wasser in Hirnhäuten, Herzbeutel und Brustfellen.

**, 57 Jahre alt, Bäcker. Früher gesund, zeigte er in den letzten 4 Jahren auffallend mürrisches Wesen. Seit 2 ½ Jahren oft Herzklopfen, Nasenbluten und Beklemmung, besonders bei'm Treppensteigen. In den letzten 1 ½ Jahren zeitweise Wassergeschwulst der unteren Gliedmassen, zu welcher im letzten Vierteljahre sich auch Schwellen des Unterleibes gesellte. Herzschlag in den letzten Monaten bisweilen aussetzend; in den letzten 4 Wochen wiederholt blutiger Auswurf. Tag's vor dem Tode Brandigwerden der Vorhaut unter heftigen Schmerzen. Plötzlicher Tod in ganz ruhiger Stellung.

Leichenöffnung nach 25 Stunden (22. April 1844).

Bläuliche Stellen am Kopfe, besonders um die Ohren; bedeutende Anschwellung und Blauröthe der Vorhaut, hie und da mit erbsengrossen Wasserblasen. Mässige wässerige Anschwellung der unteren Gliedmassen.

Hirn und seine Häute blutarm, wasserhaltig; in den Seitenhöhlen etwa 1 Quent Flüssigkeit.

Herzbeutel: 1 Unze Wasser. Herz um die Hälfte vergrössert, von Erweiterung sämmtlicher Höhlen, am wenigsten der linken Kammer, am meisten des linken Vorhofes und der rechten Kammer. Der venöse Eingang der linken Kammer durch 1''' dicke Verknöcherung des Randes der Mützenklappe so verengt, dass er kaum die Spitze des kleinen Fingers zulässt; die Verknöcherungen ragen zum Theil durch Risse des Innenblattes hervor. Beide Warzenmuskeln dieser Klappe in den unteren zwei Dritttheilen miteinander verwachsen und etwas verdünnt, die Sehnenfäden des vorderen etwa um ¼ verkürzt, und bis ½''' blassgelb verdickt. Das Innenblatt der linken Kammer nach oben weissgelblich verdickt. Dicke der Herzwände gehörig. Herzblut 4 Unzen, wovon etwa die Hälfte im linken Vorhofe; zum grössten Theile dunkel und ziemlich dickflüssig, nur in der rechten Kammer faserstoffig, im linken Vorhofe dunkle Gerinnsel. — Jedes Brustfell enthält ohngefähr 2 Mass gelbliches Wasser. Lungen grösstentheils frei, dunkelfarbig, nach unten luftarm und verdichtet. In beiden oberen Lappen nach unten und vorne rechts eine Wallnuss-, links eine Mandel-grosse scharf umschriebene, schwarzrothe, luftleere Stelle, aus deren Durchschnittsfläche bei Druck viel dunkles Blut hervorquillt.

Leber etwas gross, in den kleineren Gefässen äusserst blutreich. Gallenblasenwände wässerig verdickt. Galle 1 Quent, gelbbraun, dünnflüssig. Milz dunkelroth und sehr derb, rundlich; auf dem Durchschnitte sehr zahlreiche, doch kleine bläulich-weisse Körperchen. — Magen: in der ersten Hälfte bedeutendes Venennetz, darüber hie und da fein-punktirte Schleimhaut-Röthe. Darm eng; geringe Drüsenentwicklung. — Nieren etwas gross, sehr derb, in den grösseren Gefässen blutreich. An der Aussenfläche der rechten einige eingezogene schwarze Stellen.

*

Gehemmter Rückfluss des Blutes aus den Lungen verursachte sowohl die umschriebenen Blutergüsse in letzteren, als auch den Brustfell-Wassererguss. Dieser wie der Herzfehler selbst wirkte jedenfalls sehr beeinträchtigend auf die Herzbewegung; möglich, dass deren plötzliches Erlöschen Folge einer sehr raschen Zunahme der Wassermenge im Brustfell war. Auch der vorausgegangene heftige Schmerz und dessen etwaige Mitwirkung zur Erschöpfung verdient Beachtung.

m.

Herzbeutel theilweise verwachsen. Herzblut meist flüssig, auch lufthaltig. Alte Blutgerinnsel in der linken Kammer und gelbliche Entartung ihrer Wandung. — Verkreidete Lungenknoten. — Wasser in Hirnhöhlen und Brustfell. **65ter Fall.**

Ein 59jähriger Beamter soll vor 2 Jahren einige Zeit hindurch an heftigem Stechen in der Herzgegend (von seinem Arzte schon damals als Herzentzündung erkannt) gelitten haben. In den letzten 5 Monaten, nach bald vorübergehender Gelbsucht, allmälig zunehmendes Sticken, unordentlicher Herzschlag, leichte Anschwellung der unteren Gliedmassen, gestörte Esslust. Tod, nachdem er eben noch gesprochen hatte, ohne alle Vorläufer, in sitzender Stellung.

Leichenöffnung nach 25 Stunden (24. Juni 1845).

Fäulniss ziemlich weit vorgerückt. Sehen etwas weit. Füsse leicht geschwollen.

Hirn und seine Hüllen blutarm; jenes schlaff und weich; in den Seitenhöhlen ℥iβ Wasser.

Herzbeutel enthält ℥β Wasser; an der nach links gerichteten Aussenfläche dunkelroth-punktirt und gefleckt, links unten vorne eine kreuzergrosse kurze Verwachsung. Herz um $\frac{1}{3}$ vergrössert, meist von Ausdehnung; ziemlich derb; rechte Kammer vorne bis 3''' dick. Linke Kammer weit genug, ein Gänse-Ei zu fassen. Innenwand der hinteren Hälfte, besonders nach unten zu, bis zu 1''' weisslich verdickt; darunter ist theils das Herzgewebe in eine weissliche, faserige, auch blassröthliche Masse verwandelt, zum Theil (besonders in der Mitte der hinteren Wand) eine 1-2''' dicke blassgelbe, speckähnliche, gleichartige Schichte (unmittelbar unter dem Innenblatte) abgelagert, etwa in der Ausdehnung eines Zwanzigers. Nahe der Herzspitze sitzt auf dem verdickten Innenblatte ein groschengrosses graurothes, derbes, häutiges Gerinnsel, nach dessen Abziehung jene Stelle etwas rauh (filzähnlich) erscheint; auch zwischen die Netzmuskeln erstreckt sich hie und da dieses alte Gerinnsel hinein. Klappen gehörig. Herzblut etwa sechs Unzen, luftreich (rechts), zum

grössten Theile flüssig, rechts dünn, links dick, überall stark abfärbend; im rechten Vorhofe ein haselnussgrosses gallertiges, hie und da kleine dunkle Gerinnsel. Aorta in ihrem ganzen Verlaufe an der Innenfläche etwas runzlich; im Bogen Spuren anfangender Verknöcherung; im hintersten obersten Theile des Bogens eine $^{1}/_{2}$ haselnussgrosse Ausbeugung mit einer fest anhängenden graurothen, häutigen Gerinnselschicht. Viel und meist flüssiges Blut. — Brustfell: jederseits 1 Mass gelbliches Wasser. Luftwege ziemlich blass, dünnwandig, eng; enthalten etwas zähen, gelblichen Schleim. Lungen um $^{1}/_{3}$ verkleinert und nach oben gedrängt; nur die rechte an einer kleinen Stelle verwachsen; dunkelfarbig, luftarm, im untersten Sechsttheil luftleer; links oben Mandelgrosse schwarz-verhärtete Stellen mit einigen weisslichen, auch halbverkreideten Knoten.

Bauchfell enthält keine Flüssigkeit. Leber etwas gross, dunkelfarbig; Oberfläche klein-höckerig, Gewebe sehr derb, an dunklem, lufthaltigen Blute reich. Gallenblasenwände wässerig verdickt; Galle ʒii, dunkel, dünnflüssig. Milz um $^{1}/_{3}$ vergrössert, schwer, sehr hart; auf dem Durchschnitte zahlreiche weisse Körperchen. — Schlund in der unteren Hälfte an der Innenfläche viele weissliche Häutchen. Magen enthält etwas bräunliche Flüssigkeit. Schleimhaut in der ersten Hälfte der hinteren Wand grossentheils fein dunkelroth-punktirt. Darm dünnwandig. — Nieren gross. Ueberzug fest anhängend; Gewebe dunkelfarbig, derb. Becken blass. In der Blase einige Quent trüben Harn's.

*

Krankhafte Veränderung der Herzmasse wie in den Fällen **17-19**, welche sich vom vorliegenden Falle der Hauptsache nach nur durch die kürzere Dauer und weit mindere Bedeutendheit der vorgängigen krankhaften Zufälle unterscheiden. Der Luftgehalt des Herzblutes ist, als von weit vorgeschrittener Fäulniss abhängig, hier von keinem Belang.

n.

66ter Fall. Stickbeschwerden; bisweilen Erbrechen. Nach Gemüthsbewegung und kurz nach dem Essen plötzlicher Tod.

Herzblut wenig und dickflüssig. — Verknorplung und Verknöcherung der Aorta und ihrer Klappen. — Skirrh des Pförtners.

N. N., 61 Jahre alt, hat einmal geboren; sehr reizbar und oft heftigen Gemüthsbewegungen unterworfen; ausser zeitweisen „gichtischen“ Gelenkschmerzen, besonders in den Armen, meist gesund. Oefters Stickanfälle von kurzer Andauer, meist in den Nachmittagstunden. In der letzten Zeit biswei-

len Morgens Erbrechen. Kurz vor ihrem Tode soll sie eine Gemüthsbewegung erlitten haben; dieser erfolgte, als sie vom Mittagessen aufstand, um sich zu einem Spaziergange anzukleiden, plötzlich, indem sie erblassend umsank, kein Zeichen von Bewusstseyn noch von Bewegungsvermögen mehr gab, und unter einigen geringen, leicht rasselnden Athemzügen.

Leichenöffnung nach 25 Stunden (26. December 1842).

Ziemlich fettleibig, sehr blass, zarthäutig. Sehen gehörig.

Hirnhäute blutarm, die weiche dünn und wasserhaltig (am Schädelgrunde wohl $^1/_2$ Unze). Hirn etwas schlaff, blass und sehr blutarm, leicht wässerig glänzend; in den Höhlen wenige Tropfen Wasser.

Herzbeutel enthält etwa $^1/_2$ Unze gelbliches Wasser. Herz etwas gross (von Erweiterung der linken Kammer), ziemlich fettreich, derb. Auskleidung der linken Kammer leicht weisslich; Aortaklappen bis 1''' dick verknöchert, besonders die hintere; dünne Knorpelplättchen auf der inneren Auskleidung des Bogens. Herzblut sechs Quent; braunroth, stark abfärbend; ziemlich dickflüssig, ohne Spur von Gerinnsel. — Lungen frei, gross, sehr luftreich; meist blass, nur in den unteren Lappen etwas Blut in den Gefässen.

Bauchfell blass. Leber etwas weich; mässig blutreich. Galle 1 Quent, gelb, ziemlich dünnflüssig. Milz um die Hälfte vergrössert, schwer, dunkelroth, morsch; auf dem Durchschnitte ziemlich zahlreiche, doch kleine bläulich-weisse Körperchen. — Magen weit, enthält etwa $^1/_2$ Pfund säuerlichriechenden, bräunlich-gelben Speisenbrei's. Schleimhaut rosig (anscheinend von feiner Gefässentwicklung) und weich. Hart am Pförtner (der jedoch unversehrt ist), der kleinen Krümmung entsprechend, ein Hühnerei-grosses Geschwür, mit $^1/_4$'' erhabenem, rosigen, wulstig-schwammigen, überwuchernden, weichen Grunde; wird diese einige Linien dicke Masse entfernt, so erscheint darunter eine 2-3''' betragende faserknorpelähnliche Verdickung der Zellhaut, der ganzen Geschwürstelle entsprechend. Darm meist blass; Peyer'sche Drüsen weisskörnig, leicht erhaben, einzelne wenig entwickelt. — Nieren ziemlich blutreich; Blase enthält einige Unzen Harn.

*

Blutarmuth so wie die Reizbarkeit des Gemüths — wohl Folgen des Magenleidens. — Nach Gemüthsbewegung rasche Lähmung des durch Blutarmuth und (wiewohl geringfügige) krankhafte Veränderung geschwächten Herzens.

σ.

67ter Fall. Alte Stickbeschwerden. Drei Wochen vor dem Tode Frostanfälle. Plötzlicher Tod bei Bewegung.

Herzblut viel, meist geronnen. — Gerinnsel in der rechten Lungenschlagader. — Wasser im linken Brustfell und in den Lungen.

Walburga *, 64 Jahre alt, litt lange an Husten und Sticken. Ende Juli 1841 Fiebererscheinungen mit zunehmender Beklemmung; zu Anfang August's häufig Sitzathmen bei sehr kleinem, wenig beschleunigten Pulse; Mitte August's vorübergehender Seitenschmerz rechts, wo auch das Athemgeräusch wenig gehört ward. Vom 21. August bis 4. September wiederholte, in unregelmässigen Zwischenräumen eintretende, heftige Frostanfälle; in den letzten Tagen des August's reichlicher zusammenfliessender, eitriger Auswurf, der sich später bedeutend minderte. In den ersten Tagen des Septembers konnte die Kranke einige Zeit ausser Bette seyn, doch stellte sich allmälig ziemlich bedeutende Wassergeschwulst der unteren Gliedmassen ein. Das Schwerathmen verlor sich nie ganz, und den 21. September trat bei einer geringen Bewegung ganz plötzlich der Tod ein.

Leichenöffnung den 23. September 1841.

Etwas Abmagerung.

Kopf nicht eröffnet.

Die Luftwege zeigen von der unteren Hälfte des Kehlstammes bis zu den Zweigen zweiter Reihe helle (theils ästige, theils punktirte) Röthung, und enthalten ziemlich viel gleichartige, milchweisse Flüssigkeit. Lungen stellenweise verwachsen; etwas schwer, dunkelfarbig, oben viel feinschaumiges Wasser enthaltend, unten rechts etwas dicht und luftarm. In dem unteren Aste und den ersten Zweigen der rechten Lungenschlagader ein ziemlich fest anhängendes, dichtes, meist faserstoffiges Gerinnsel (innen mehr dunkel), im Aste fast kleinfingerdick, also das Gefässlicht stark ausdehnend. Das linke Brustfell enthält etwa ½ Mass trübe Flüssigkeit. — Im Herzbeutel ½ Unze gelbliches Wasser. Herz mittelgross. Blut viel, meist geronnen, in den Vorhöfen dunkel und weich, in den Kammern meist faserstoffig, rechts ziemlich derb, im rechten Herzohre anhängend.

Leber mittlerer Grösse, fettreich, deutliche Scheidung einer gelblichweissen und rothbraunen Masse; morsch, besonders links. Galle wenig und dünnflüssig. Milz etwas gross, schwer, dunkelfarbig; auf dem Durchschnitte drei Massen unterscheidbar, eine bläulich-weisse, bis 1''' grosse Kerne bildend, eine dunkelrothe, welche diese unmittelbar und ringförmig umgibt, und eine graurothe (die gewöhnliche Milzmasse). — Magen enthält wenig bräunliche

Flüssigkeit und zähen Schleim; Schleimhaut etwas weich, besonders in der ersten Hälfte und hinten fein hellroth-punktirt. Darm blass; im dünnen nach unten zu etwa sechs 2 - 6''' grosse, rundliche, blasse, geschwürähnliche Gruben mit $\frac{1}{2}$''' hohen zugerundeten Rändern. — Nieren gross, blass.

*

Lähmung des Herzens in Folge von Anhäufung des daselbst, durch alte Gerinnsel in der Lungenschlagader, zurückgehaltenen Blutes, und begünstiget durch den Druck des (vielleicht sehr rasch entstandenen) Wasserergusses im linken Brustfell.

p.

Nach 4jährigen Stickbeschwerden und 14tägigem Husten plötzlicher Tod. 68ter Fall.

Blutarmuth des Hirns und seiner Häute. -- Herzblut viel, meist geronnen. — Uebergrösse des Herzens (von Erweiterung) und der Milz. — Körnige Verhärtung der Leber und der Nieren. — Wasser in Hirn und seinen Häuten und im Zellgewebe der unteren Gliedmassen.

N. N., 67 Jahre alt, Spänglermeister; seit 4 Jahren Stickbeschwerden, abwechselnd von Wassersucht begleitet, die öfter dem Gebrauche harntreibender Mittel wich. Kleine Aderlässe erleichterten gewöhnlich die Stickbeschwerden. Seit einem Jahre befand er sich ziemlich wohl; vor 14 Tagen wurde er von leichtem Husten befallen. Den 19. März Vormittags 9 $\frac{1}{2}$ Uhr trank er Kaffee und stürzte plötzlich vom Stuhle herab, ohne das geringste Lebenszeichen mehr zu geben. Er wurde sogleich dunkelblau im Gesichte.

Leichenöffnung nach 24 Stunden (30. März 1845).

Gesicht etwas mager; übrigens mässiges Genährtseyn. Sehen gehörig. Gelenke steif. Hintere Körperfläche gleichmässig bläulich; Unterschenkel leicht wässerig geschwollen.

Schädel elfenbeinhart. Hirnhäute blutarm; die weiche weisslich verdickt, in der Scheitelgegend links auch gelblich, und etwa 1 Unze Wasser enthaltend, das meiste am Grunde. Hirn etwas schlaff, blutarm, wässerig glänzend; in den Seitenhöhlen $\frac{1}{2}$ Unze Wasser.

Herzbeutel enthält $\frac{1}{2}$ Unze röthliches Wasser. Herz um das Doppelte vergrössert; das Aussenblatt grösstentheils weisslich verdickt, besonders hinten. Beide Kammern weit genug, um je zwei Hühnereier zu fassen, mit vermehrter Stärke der Netzmuskeln, besonders rechts; hier mit gehöriger Dicke der Wandung, links mit Verdünnung von 6 - 4'''. Die Höhle der dreizipfligen Klappe weit genug, drei Finger zu fassen. Die übrigen Klappen ge-

hörig. Herzblut etwa 5 Unzen; dunkelfarbig; zum grösseren Theile weich geronnen, in rechter Kammer und Lungenschlagader zum Theile faserstoffig. — Kehläste dunkelgeröthet, enthalten zähen Schleim. Zweige blässer, viel schaumiges Wasser enthaltend. Lungen: rechte, besonders unten, fest verwachsen, daselbst das Lungenfell bedeutend verdickt, linke frei; obere Lappen enthalten feinschaumiges Wasser, linker unterer dunkles, dickflüssiges Blut in den Gefässen; rechter unterer schiefergrau und luftarm.

Leber mittlerer Grösse; an der Oberfläche nur stellenweise etwas körnig, auf dem Durchschnitte durchaus, bei verschiederler Grösse der Körner bis zu der eines Stecknadelkopfes; dabei die Masse blassbraun und sehr hart; nur nach rechts in den Gefässen blutreich. Gallenblasenwände bis 3''' wässerig verdickt. Galle wenige Tropfen. Milz etwa um's Doppelte vergrössert; dunkelroth; von Leberhärte. — Im Magen einige Unzen gelblichen Speisenbrei's; Schleimhaut gleichmässig dunkelroth und weich. Darm stellenweise venösgeröthet, die Körner der untersten Peyer'schen Drüsen bis $\frac{1}{2}$''' gross. — Nieren um $\frac{1}{3}$ vergrössert; an der Oberfläche durchaus dicht-körnig, die Körner von verschiedener, bis zu Hirsekorn-Grösse, dazwischen hie und da Wasserblasen; Pyramiden dunkelfarbig; Gewebe sehr hart. Becken zum Theil venös-geröthet. In der Blase wenig Harn.

*

Herzfehler (hier Erweiterung mit Verdünnung) und körnige Nierenentartung, Veränderungen, von denen bald die eine, bald die andere bei vielen der bisherigen Fälle in ursächlicher Beziehung zum plötzlichen Tode erschien, kommen hier vereinigt vor. Ob diese Störungen beide zusammenwirkten, oder nur die eine und welche todbringend ward, wissen wir nicht zu bestimmen.

q.

69ter Fall. Nach längeren Stickbeschwerden plötzlicher Tod.

Blutarmuth des Hirns und seiner Häute. Blutfülle der Lungen- und Lebergefässe. — Herzblut meist geronnen. — Fettreichthum und Erweiterung des Herzens mit Verdickung des Innenblattes. Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen. — Körnige Leberverhärtung. — Uebergrösse und Verdichtung der Milz. — Wasser in Hirn und seinen Höhlen und im rechten Brustfell.

Ein 68jähriger an Bier und Branntwein gewöhnter Mann hatte vor zwei Jahren an Eiterbildung in der Gegend des Zungenbeines mit bedeutender fieberhafter Schwäche gelitten. Seitdem viel Sticken und Schwerathmen, besonders Nachts. Als er eines Morgens in sein Wohnzimmer, um zu frühstücken,

tritt, stürzt er lautlos um, wird bläulich im Gesichte, und gibt, als man hinzuläuft, kein Lebenszeichen mehr.

Leichenöffnung am 4. März 1841.

Fettreich.

Schädel bis 3½‴ dick, grossgefügig. Harte Hirnhaut dem Schädel, besonders vorne, fest verwachsen; Längenleiter weit, blos flüssiges, dunkles Blut enthaltend. Weiche Hirnhaut wasserreich; längs der Furchen wässerig verdickt; blutarm, leicht lostrennbar. Hirn klein, schlaff, wässerig glänzend; Rinde etwas dunkelfarbig, Mark zeigt wenige und nur sehr kleine Blutpunkte. In den Kammern sechs Quent klaren Wassers.

Zungenbeingegend zeigt ausser einer einen Zoll langen Narbe nichts Ungewöhnliches. Kehl-Kopf durchaus verknöchert; auf der Schleimhaut der unteren Hälfte feine hellrothe, ziemlich dichtstehende Gefässverbreitung. In den Aesten und grösseren Zweigen eine mehr gleichartige, etwas schmutzige Röthe, die Zweige von denen 3ter Grösse an durchaus blass. Brustfell blass; rechtes enthält 1 Mass, linkes ¼ Mass gelblichen Wassers. Lungen frei, sehr luftreich; ziemlich viel schwärzlicher Farbstoff, oben (besonders rechts) etwas feinschaumiges Wasser im Gewebe, unten bräunlichrothes Blut in den Gefässen. — Herzbeutel enthält etwa 1 Unze gelbliches Wasser; zwischen ihm und der linken Vorderwand des Herzens, nahe an der Scheidewand eine senkrechte 1½‴ lange, 1″ breite, dünne, leicht trennbare Verwachsung. Herz um ¼ zu gross (von Erweiterung und Verdickung der rechten Kammer); besonders rechts fettreich, rechts vorne und hinten weisse Flecken. Masse sehr dicht und unter dem Messer knirschend; rechte Kammerwand 4-5‴ dick, mit starker Entwicklung der Muskelbündel. Innere Auskleidung der Vorhöfe allenthalben weisslich verdickt, stellenweise (besonders links auf der Scheidewand) gelblich und knorpelähnlich; ähnliche doch mindere Verdickung zeigt das Innenblatt der linken Kammer, vorzüglich nächst den Klappen. Blut: rechts ℥i; in der rechten Kammer etwas dunkel und weich geronnen, in der linken Vorkammer dunkel kleinbröckelig geronnen; das übrige Blut (besonders im rechten Vorhofe und der Aorta) dünnflüssig, dunkel, stark abfärbend. Aorta weit; Auskleidung ungleich und stellenweise gelblich verdickt.

Leber klein, an der Oberfläche kleinhügelig; dunkelfarbig, hart, unter dem Messer knirschend, klein-körnig; längs der Gefässe ist das Gewebe hie und da schwärzlich (bis zur Dicke von 2-4‴); die Gefässe enthalten viel dem des Herzens ähnliches Blut. Galle ℥β, dunkel, dünnflüssig. Milz fast um's Dreifache vergrössert, schwer; sehr dunkelfarbig, dicht und brüchig, bei'm Durchschneiden knirschend, reich an feinem Zellgewebe. — Magen enthält nur wenig graulichen Schleim; Schleimhaut grösstentheils ziemlich hellgeröthet, zum Theil von feiner, dichtstehender, zottiger Punktirung. Nur geringe Venen-

Entwicklung im Grunde. Nahe am Magenmunde, vorzüglich an der vorderen Wand, viele vereinzelte, gelblich-weisse, rundliche, bis $^1/_4$''' grosse Körperchen. Dünndarm: stellenweise feine Venen-Entwicklung; einzelne Drüschen im untersten Dritttheile zahlreich, doch sehr klein und durch milchweisse Farbe ausgezeichnet; Peyer'sche nur leicht erhaben, feinkörnig. Im Dickdarm bedeutende Venen-Entwicklung; Drüschen zahlreich, doch sehr klein. Gekrösdrüsen klein und blutreich. — Nieren gross, dunkelfarbig, härtlich, blutreich. Blase enthält wenig Harn.

*

Unterscheidet sich auch der hier vorkommende Herzfehler seiner Beschaffenheit nach von dem im Falle **26** erwähnten in mehrfacher Hinsicht, so ist doch im Uebrigen zwischen beiden Fällen die Uebereinstimmung so gross, dass es uns genügend dünkt, auf das dort Gesagte zu verweisen.

Veränderungen im Lungengewebe.

Rothe Lungenverdichtung.

70ter Fall. Nach längerem Brustleiden todt im Bette gefunden.

Herzblut wenig und flüssig. — Verwachsung der Lungen und theilweise Verdichtung der rechten. — Gallertige Magenerweichung.

Johann *, 8 Monate alt. Eltern anscheinend gesund. Eines der Geschwister starb an Hirnhautentzündung, ein anderes an Knochenfrass mit Knoten. — Von Geburt an viel klägliches Schreien und Husten; wenig Schlaf, allmälige Abmagerung; häufiger gelblicher Durchfall, meistens den gewöhnlichen Mitteln für kurze Zeit weichend.

Nachdem er Abends Milchbrei ungewöhnlich hastig gegessen hatte und bald darauf eingeschlafen war, wurde er vom Vater todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung nach 20 Stunden (am 23. Juni 1840).

Abgemagert.

Harte Hirnhaut ziemlich fest anhängend. Weiche Hirnhaut: feine hellrothe Gefässausbreitung. Gehirn: Rinde ziemlich dunkel; Mark dicht, Blutpunkte sehr klein. In den Seitenhöhlen etwa $^1/_2$ Quent Wasser; Adergeflechte blutreich.

Herzbeutel: etwa $^1/_2$ Quent röthliches Wasser. Herz: innere Auskleidung blass. Blut durchaus flüssig, rechts etwa 1 Theelöffel voll, links ein halber. — Kehle: untere Hälfte, besonders nach hinten, theils hell-, theils bläulich-gefässig-roth. In den Aesten und Zweigen feine hellrothe Gefässverbreitung mit zwischenliegenden weissen Stellen. Lungen: die rechte gross und durchaus, die linke nur nach hinten zellig, doch trennbar verwachsen. Die rechte an ihrer Oberfläche (besonders nach hinten) dunkelrothe, bis 1''' grosse, häufchenweise stehende Blutpunkte zeigend; hintere Hälfte des oberen und mittleren Lappens dunkelroth, dicht, nicht knisternd und untersinkend. Linke Lunge enthält etwas schaumiges Wasser.

Leber dunkelfarbig, dicht. Galle hellgelb. Milz etwas blass, derb; mit sehr vielen bläulich-weissen Körperchen. — Magen enthält viel Kindsbrei; längs der kleinen Krümmung sehr viele kleine, weisse Punkte. Der Grund (besonders nach hinten) blassroth, gallertig gänzend, weich; Schleimhaut durchaus weich. Darm blass; im Leerdarme auf der Schleimhaut viele einzeln stehende, runde, weisse Körperchen, etwas grösser als die des Magens. Krummdarm: im untersten $^1/_4$ Peyer'sche Drüsen etwas erhaben, hie und da mit blassrothen Streifen, einzelnstehende Drüsen sehr zahlreich, von verschiedener Grösse. Im Dickdarme sehr viele weisse Drüsen, bis $^1/_2$''' gross. — Nieren härtlich.

*

Räumliche Beschränkung der Herzbewegung durch Verdichtung der rechten Lunge und durch Magenüberfüllung ist hier wohl von grösserer Bedeutung, als die durch die erstgenannte Veränderung bedingte Blutlaufstörung, da für die Annahme der letzteren als hauptsächliche Todesursache keine besondere Blutanhäufung im Herzen spricht.

Knotige Erfüllung (?)

a.

Nach 17tägigen Erscheinungen beiderseitiger Lungen-Entzündung plötzlicher Tod. Herzblut geronnen. — Bildsame Ausschwitzung im Brustfell. — Lungen-Erweichung zweiten Grades. 71ter Fall.

Ein 10monatlicher, bisher gesunder Knabe, dessen jüngere Schwester, ein Jahr später, an Wasserkopf mit Knoten starb, litt 17 Tage hindurch an heftigem Fieber, (grosse Hitze, Durst, Aderschlag bis 130,) eigenthümlicher Hautblässe, Aechzen, starker Bewegung der Nasenflügel bei'm Athmen, seltenem und lockeren Husten und beiderseitigem hinteren Röhrenblasen (rechts

mehr). — Zwei Egel; Calomel; später $1/4$ Gran Brechweinstein in ℥iii Wasser. — In den letzten 4 Tagen Minderung des Aechzens und Schwerathmens bei Fortbestand der Blässe und des Röhrenblasens. — Tod ganz plötzlich während anscheinenden Wohlbefindens.

Leichenöffnung am 29. December 1838.

Kopf nicht eröffnet.

Herz derb; enthält etwa $1/2$ Unze zur Hälfte faserstoffigen Gerinnsels. — Luftwege enthalten wenig Schleim; Innenfläche leicht rosig. Lungen nach unten dem Brustfelle leicht verklebt; obere Lappen blass, an schaumigem Wasser reich; beide in ihren unteren zwei Dritttheilen schwer, von aussen dunkelfarbig, luftleer und im Wasser untersinkend, vom Halte des Milzgewebes, auf der Durchschnittsfläche neben dunkelrothen Stellen meistens graugrünlich und bei Druck eitrig zerfliessend.

Leber und Milz sehr derb. — Im Magen viel zäher Schleim. Verdauungsschlauch durchaus blass.

*

Die Erkrankung der Lungen ist nach Art und Ausdehnung bedeutend genug, den Tod zu erklären; dass dieser plötzlich eintrat, mag die Erschöpfung der Herzkraft durch langes und heftiges Fieber, wie durch die nicht geringe Blutanhäufung veranlasst haben.

b.

72ter Fall. Anfänglich Grippe, zu welcher sich Lungenentzündung gesellte. Aufgeregter Zustand. Plötzlicher Tod. —

Frische Ausschwitzung der weichen Hirnhaut und zum Theil in den Kehlzweigen. — Wasser in den Hirnhöhlen. — Doppelseitige Lungenentzündung.

Franz *, 35 Jahre alt, Taglöhner, litt mehrere Jahre an heftigem Hautjucken. — Dauer der letzten Krankheit 9 $1/2$ Tage. Beginn mit den Erscheinungen der Grippe; am 6ten Tage Zufälle von Lungenentzündung durch einen Aderlass von 12 Unzen vorübergehend erleichtert; das Aderlassblut zeigte eine dicke, zähe Kruste. Am 7ten Tage grosse Aufregung und Gereiztheit, lebhaftes Fieber; in letzter Nacht Unruhe. — Plötzlicher Tod bei vollem Bewusstseyn, bald nachdem er sich aufgesetzt hatte.

Leichenöffnung den 4. April 1837.

Harte Hirnhaut zeigt im Längenleiter faserstoffiges Gerinnsel. Weiche Hirnhaut vorzüglich über den Furchen grünlich getrübt. Hirn enthält in den Seitenhöhlen 1 Unze Wasser.

Kehlstamm im unteren Dritttheile lebhaft fein-gefässig geröthet, ebenso die Aeste, etwas minder die feineren Verzweigungen. Die Zweige des linken unteren Lappens enthalten gelbliche, weiche, häutige, röhrenförmige Ausschwitzungen; sämmtliche Luftwege viel schaumiges Wasser. Rechtes Lungenfell mit einer dünnen, gelbgrünlichen, bildsamen Haut überzogen. Rechter mittlerer und linker unterer Lungenlappen schwer, grünlichgrau, verdichtet, brüchig. — An der Vorderfläche des Herzens ein bohnengrosser weisser Flecken; Masse derb. Blut faserstoffig geronnen.

Bauchhöhle enthält etwas Wasser. Leber und Milz derb. Galle bräunlich. Magenschleimhaut etwas weich, faltig. Darmdrüsen wenig bemerkbar. — Nieren derb.

*

Sowohl der eigenthümlich aufgeregte Zustand während des letzten Lebenszeitraumes, als die Derbheit und Färbung der erkrankten Lungentheile, vielleicht auch die Wasseransammlung in Hirnhöhlen und Bauchfell lassen die Veränderung der Lungen für knotige Erfüllung ansprechen. Leider fehlen Angaben über die Beschaffenheit der Kehldrüsen.

Graue Lungenverdichtung.

a.

Mehrjähriges Kopfleiden; dreitägige Lungenentzündung, mit plötzlichem Tode endend. 73ter Fall.
Blutreichthum des Hirns und seiner Häute. — Herzblut meist faserstoffig geronnen. — Lungen-Erweichung zweiten Grades. — Milzerweichung. — Faserknorpel-Geschwulst der Gebärmutter.

Franziska *, 68 Jahre alt, litt mehrere Jahre hindurch an Schwindel und Kopfschmerz. Am dritten Tage vor dem Tode Morgens heftiger Frost durch zwei Stunden, mit starkem Kopfschmerze. Abends Seitenstich rechts, bei ruhiger Athmung, lebhaftes Fieber, gelblicher Durchfall. Erleichterung nach einem Aderlasse; die erste Unze zeigte eine faserstoffige Kruste. Tag's vor dem Tode heftiger Husten ohne Auswurf, starker Schweiss. Am Morgen des letzten Tages einige Stunden hindurch ruhiger Schlaf; nach dem Erwachen erfolgte plötzlich der Tod auf eine tiefe Einathmung.

Leichenöffnung den 6. August 1839.

Ziemlicher Fettreichthum.

Hirnhautleiter blutreich. Weiche Hirnhaut zart, leicht trennbar, grössere und feinere Gefässe blutgefüllt. Hirnrinde sehr dunkel; Mark zeigt bedeutend viele kleine, dunkle Blutpunkte; in den Seitenhöhlen ʒi Wasser.

Schilddrüse gross, im Mittelkörper eine etwa bohnengrosse Verknöcherung. Luftröhre weit, blass, enthält etwas schaumiges Wasser. Ihre Verzweigungen rechts feinästig geröthet; die oberen enthalten dünnen, braunröthlichen Eiter, die unteren schaumiges Wasser; links blass und ebenfalls mit schaumigem Wasser gefüllt. — Rechtes Brustfell zeigt etwas feine hellrothe Gefässentwicklung, linkes blass; oben beiderseits zellige Anheftungen. Die rechte Lunge schwer, um die Hälfte grösser als die linke; oberer Lappen dicht, nicht knisternd, blassgrauroth, undeutlich körnig, durch Druck in einen graurothen Brei verwandelbar; die oberen $^2/_3$ des mittleren Lappens zeigen dieselbe Veränderung, sein unterstes Drittheil so wie der untere Lappen enthalten etwas feinschaumiges Wasser und in den Gefässen dunkles Blut. In der linken Lunge sehr viel schaumiges Wasser, am meisten oben. — Herzbeutel: ℥β röthliches Wasser. Herz um $^1/_4$ grösser als gehörig, sehr morsch; mit Ausnahme des oberen Theiles der rechten Kammer dünnwandig. Herzblut rechts etwa ℥i, derb faserstoffig, theilweise fest anhängend, die faserstoffigen Gerinnsel erstrecken sich bis in die entferntesten Venen; links etwa ʒvi Blut, zur Hälfte faserstoffig, doch mehr wasserhaltig.

Leber klein, etwas morsch, undeutlich körnig. Milz geringen Umfanges, bei Druck erscheint ein dicker grauröthlicher Brei. — Magen weit, die Schleimhaut mit vielem Schleim überzogen; hinten nächst dem Magenmunde starke Entwicklung der unterliegenden Venen. Darm dünnwandig; Drüsen ziemlich entwickelt. — Gebärmutter gross, das ganze kleine Becken ausfüllend. Die Vergrösserung rührt her von einer an der hinteren Wand aufsitzenden Faserknorpel-Geschwulst. An dem Mutterhalse zwei wallnussgrosse ähnliche Geschwülste.

*

Die vorausgegangenen Kopfzufälle waren wohl von Kreislaufstörung abhängig und diese wieder von der erwähnten krankhaften Veränderung der Herzwandungen, vielleicht auch von dem durch die Gebärmutter-Fremdbildung bedingten Drucke. (In letzterer Beziehung bietet dieser Fall Aehnlichkeit mit Fall **35**.) Unter solchen Umständen konnte selbst die auf den grösseren Theil Einer Lunge beschränkte Unwegsamkeit bei ohnehin hohem Alter und heftigem Fieber plötzlichen Tod durch Herzlähmung zur Folge haben.

b.

Lungen-Entzündung unbestimmter Dauer; plötzlicher Tod. — Blutreichthum des Herzens. — Verdichtung der rechten Lunge. 74ter Fall.

Johann *, 71 Jahre alt, Schneidermeister, litt seit längerer Zeit an Husten mit Auswurf, und an Beklemmung bei'm Treppensteigen. Acht Tage vor dem Tode Verdauungsstörung, wogegen ein Brechmittel, das aber mehr Durchfall bewirkte. Abends vor seinem Tode soll er noch mit seiner Frau Karten gespielt haben. Am Morgen des Todestages zeigte er etwas Unruhe und klagte über Beklemmung. Eine Stunde darauf starb er plötzlich, anscheinend bei vollem Bewusstseyn.

Leichenöffnung den 27. Februar 1838.

Kopf nicht eröffnet.

Luftwege enthalten viel gelblichen Schleim und zeigen nach unten feingefässige Röthe. Rechte Lunge verklebt, linke fest zellig verwachsen. Die rechte Lunge (mit Ausnahme der Spitze und Grundfläche) schwer, schmutziggrau, zum Theil schwärzlich, von Leberhärte, bei Druck eine ziemlich dünne gelblichgraue Flüssigkeit liefernd. Der gesunde Theil der rechten und die linke Lunge dunkelroth, etwas wasserhaltig. — Im Herzbeutel wenig Wasser. Herz hinten rechts und vorne in der Mitte weissgefleckt. Die Höhlen, besonders die linken, mit sehr reichlichem, dunklen, halbgeronnenen Blute angefüllt; nur in der Lungenschlagader ein etwas derberes Gerinnsel.

Leber, Milz und Nieren hart, Galle dunkel. — Magenschleimhaut gegen den Pförtner zu lebhaft hellgeröthet, hie und da mit dunklen kleinen Flecken; die unterliegenden Venen ausgedehnt. Darm gehörig.

*

Die vorausgegangenen Zufälle lassen sich aus Blutfülle der Brusteingeweide erklären. — War durch Aufhebung der Thätigkeit fast der ganzen Einen Lunge der Herzblutlauf schon in hohem Grade gestört, so konnte ungehöriges Verhalten (viel ausser Bett seyn) bei einer so schweren Erkrankung leicht plötzliche Erschöpfung herbeiführen.

Bildsame oder eiterige Ausschwitzung

in den serösen Häuten der Brusthöhle.

a.

75ter Fall. Nach 6tägiger Schwerathmigkeit mit Husten und lebhaftem Fieber plötzlicher Tod.

Blutgerinnung in den feineren Lungengefässen. — Ausschwitzung in den Brustfellen und im Herzbeutel. — Herzblut meist geronnen.

Michael *, $^3/_4$ Jahre alt, litt vor 3 Monaten an croupähnlichen Erscheinungen. Durch 6 Tage heftiges Fieber, Schwerathmen, oft Aechzen, Husten, bisweilen mit Schleimrasseln; grosse Unruhe. Tod Nachts ganz plötzlich.

Leichenöffnung den 18. April 1838.

Kopfhöhle nicht eröffnet.

Kehlkopfschleimhaut blassröthlich ohne Ausschwitzung. Kehlzweige zeigen nur hie und da leichte gefässige Röthung der Schleimhaut und enthalten etwas schaumiges Wasser. Lungen ziemlich fest zellig anhängend; die rechte wasserhaltig, die Hälfte des rechten unteren Lappens dunkelfarbig, nicht knisternd, untersinkend; die ganze linke Lunge und der rechte untere Lappen zeigen auf dem Durchschnitte viele gelbliche Stellen, bis Stecknadelkopfgross, welche sich als faserstoffige Gerinnsel in den Lungengefässen erweisen; die ihnen entsprechenden Gefässwandungen sind ganz blass. Brustfell beiderseits von häutiger, grünlicher Ausschwitzung überzogen; das linke Rippenfell erscheint nach Abziehen dieser Ausschwitzung unten lebhaft geröthet von dichtstehender feiner Gefässentwicklung. — Herzbeutel enthält gegen zwei Unzen trüber, flockiger, grünlicher Flüssigkeit, und ist davon stark ausgespannt; das freie Blatt von grünlicher, häutiger Ausschwitzung überzogen, hie und da blassroth von sehr feiner Gefäss-Entwicklung; Herzblatt dickzottig. Herz derb. Blutmenge gering, rechts faserstoffiges Gerinnsel, links grösstentheils dunkles.

Leber gross, härtlich; Galle blassgelb, etwas zäh. Milz sehr klein, dunkelfarbig, härtlich; weisse Körperchen. — Magenschleimhaut stellenweise fein punktirt-geröthet. Darmdrüsen ziemlich stark entwickelt. — Nieren härtlich.

*

Die Verrichtung der Haupteingeweide der Brusthöhle behindert, vorzüglich die Herzbewegung durch den für ein so zartes Alter sehr reichlichen Erguss in seiner häutigen Umhüllung. Herzblutarmuth das Ergebniss der bedeutenden krankhaften Absonderung.

b.

Zweijähriges Knotenleiden. Linkseitige Brustfell-Entzündung mit sehr reichlichem Erguss, wohl in Folge von Durchbruch einer Lungen-Eiterhöhle. Plötzlicher Tod bald nach reichlichem Eiterauswurf. 76ter Fall.

Eiter in den Luftwegen. Bedeutende Eiteransammlung in der linken Brusthöhle. — Wassererguss im Herzbeutel. Morschheit des linken Herzens. — Knoten in Lungen und Darm.

Anna *, 26 Jahre alt, litt in den letzten zwei Jahren öfter an langwierigem Husten mit Schwerathmen und etwas Abmagerung. Mitte Juni 1838 kam sie wieder in ärztliche Beobachtung: sie hatte Fieber, reichlichen eiterförmigen Auswurf, Nachtschweisse, und die Unterschenkel waren ein wenig wässerig geschwollen. Den 23. Juli plötzliches Auftreten aller Erscheinungen einer heftigen linken Brustfell-Entzündung. Drei Aderlässe, an diesem und den folgenden Tagen angestellt, verschafften keine Erleichterung; vielmehr dauerten die heftigen Erscheinungen von Erguss (die linke Brusthöhle wurde um 1'' weiter gefunden als die rechte, und in ihr durchaus kein Athmungsgeräusch gehört) 3 Wochen hindurch, und erst in der vierten trat einiger Nachlass ein; Aussehen und Esslust besserten sich, doch blieb Unmöglichkeit der Rücken- und rechten Seiten-Lage und besonders nächtliches Schwerathmen. Den 21. August, wegen gesteigerter Athemnoth, Aderlass von 4 Unzen, ohne Erleichterung. Den 28. August vom Morgen an sehr starker eitriger Auswurf (etwa zwei Pfund); Nachmittags Verfall des Aussehens; Abends, nachdem sie ausser Bett gewesen war, plötzlicher Tod.

Leichenöffnung nach 15 Stunden.

Abmagerung der oberen, mässige Wassergeschwulst der unteren Gliedmassen und des Gesichtes.

Luftwege enthalten viel dicklichen Eiter. Der linke Kehlast scharlachroth, theils feinästig, theils gefleckt; minder die linken Kehlzweige. Der linke Brustfellsack enthält 6 Mass dicken, blassgrünen, geruchlosen Eiters, — nur nach oben etwa 6 Unzen gelblichen Wassers, ausserdem ist der Eiter ganz gleichförmig. Die ganze Höhle wird von einer blassgrünlich-gelben meist 1''' dicken, zähen, oben glatten, unten netzartigen Haut ausgekleidet. Die Grundfläche der linken Lunge ist leicht abtrennbar, die Spitze fest verwachsen, so

dass sie nur mit Zurücklassung eines Theiles getrennt werden kann; hier mag wohl die Durchbruchstelle gewesen seyn. Die linke Lunge erscheint ganz zusammengedrückt, dunkelfarbig, zäh; im oberen Lappen, sowie in der oberen Hälfte des unteren, zahlreiche zum Theil erweichte Knoten, umgeben von härtlichem, wässerig-glänzenden, bräunlichgrauen Gewebe. Die rechte Lunge stark von Luft aufgetrieben, so dass die einzelnen Luftzellen überall deutlich an der Oberfläche gesehen werden können, im Ganzen blass und blutarm. In ihrer Spitze eine erbsengrosse Eiterhöhle, sonst keine Knoten. — Herzbeutel enthält 6 Unzen gelbliches Wasser. Herz schlaff, blass, die linke Kammerwand leicht zerreisslich. Die linken Höhlen enthalten kaum 2 Quent meist flüssigen Blutes, in den rechten etwa $1\frac{1}{2}$ Unzen grösstentheils dunkles geronnenes. Grössere Gefässe durchaus blutarm, Schlagadern schlaff und dünnwandig.

Leber gross, dunkel, reich an meist dünnflüssigem Blute, zeigt vorherrschende dunkle Masse. Galle wenig, dünn, blass. Milz gross, dunkelfarbig, brüchig, doch durch Druck in dicken Brei zu verwandeln. — Magen enthält etwa 1 Pfund Speisenbrei, Schleimhaut grösstentheils blass, in der ersten Hälfte etwas weich. Darm blass, dünnwandig, die Peyer'schen Drüsen enthalten viele, zum Theil erweichte Knoten. — Nieren gross, härtlich, blutreich.

*

Erguss im *(linken)* Brustfell und im Herzbeutel, Schlaffheit und Morschheit des Herzens, Ueberfüllung des Magens, endlich Bewegung bei sehr gesunkenen Kräften, — Umstände, welche wir in vielen der angeführten Fälle mehr vereinzelt die Quelle plötzlichen Todes werden sahen, treten uns hier in Verbindung und zum Theil sehr ausgeprägt entgegen.

c.

77ter Fall. Nach zweimonatlichem Sticken und Hautwassersucht plötzlicher Tod während einer raschen Bewegung.

Hirn und seine Häute blutarm. — Herzblut geronnen. — Rechte Eiterbrust. — Viel Wasser im Herzbeutel. — Verhärtung der Bauchspeicheldrüse. — Gelbe Nierenentartung.

Stephan *, 50 Jahre alt, vordem Soldat, dem Branntweintrinken sehr ergeben, litt in den letzten 2 Monaten seines Lebens an bedeutendem, Nachts zum Sitzathmen sich steigernden Sticken, Kurzathmen und Anschwellung der unteren Gliedmassen; nachdem unter dem Gebrauche harntreibender Mittel letztere grösstentheils verschwunden war, — 1 wöchentliches Wohlbefinden und erst 3 Tage vor dem Tode Wiederkehr des Stickens, das durch Blasenpflaster und

den Gebrauch der Tinctura digitalis aetherea etwas gemindert wurde. Am Morgen seines Todestages: Herzschlag klein, Puls härtlich, 108; Athmung rechts blos der Lungenspitze entsprechend hörbar; Abends will er wegen heftigen Stickens aus dem Bette springen und stürzt in demselben Augenblicke, als er die Füsse auf den Boden setzt, ohne weiteres Lebenszeichen zusammen.

Leichenöffnung am 11. Februar 1837.

Gedrungener Körperbau; Gesicht und Ohrgegend bläulich.

In den Blutleitern flüssiges Blut. Weiche Hirnhaut blutarm und wasserreich. Hirn blutarm; in den Seitenhöhlen $^1/_2$ Unze Wasser.

In der rechten Brusthöhle eine Mass dicklichen, geruchlosen Eiters; Brustfell zum Theil feingefässig geröthet; links 3 Unzen Wasser. Kehle: unten und grössere Verzweigungen gefässig geröthet. Rechte Lunge zeigt oben einige verknöcherte Knoten; unterer Lappen gänzlich zusammengedrückt. — Im Herzbeutel 1 Pfund gelbliches Wasser. Herz um die Hälfte vergrössert von Erweiterung, fettreich. Blut durchaus und zwar rechts, in der linken Kammer und Aorta derb faserstoffig, im linken Vorhofe dunkel geronnen.

Im Bauchfelle 1 Pfund Wasser. Leber gross, braunroth, morsch; Galle viel, dickflüssig. Milz dunkelfarbig und morsch. — Bauchspeicheldrüse fast von Knorpelhärte; aus dem durchschnittenen Hauptgange dringt bei Druck eine walzenförmige, speckähnliche Masse. — Magenschleimhaut in der ersten Hälfte grossentheils fein roth-punktirt. Gefässe der Krummdarmzellhaut blutreich.

Nieren klein, an der Oberfläche kleinhöckerig mit zwischenliegenden zahlreichen Wasserbläschen; auf dem Durchschnitte gleichartig blassgelb, bei zum Theil gehöriger Beschaffenheit der Pyramiden; Becken fein punktirt- und gefässig-geröthet.

*

Wie im vorigen Falle das Brustfell, zeigt hier der Herzbeutel die verhältnissmässig grössere Menge des Ergusses. Die gelbe Entartung der Nieren-Rinde wohl in naher Beziehung zum Herzleiden und zur Wasserabsonderung.

b.

Plötzlicher Tod nach Erscheinungen von Brustfell- und Herzbeutel-Entzündung. 78ter Fall.

Bildsame und eiterförmige Ausschwitzung im Herzbeutel und linken Brustfell, mit gefässiger Röthung. — Knoten in den schwarz-verhärteten Lungenspitzen. — Kleinheit und Verdünnung des Herzens. Herzblut meist faserstoffig.

Johann *, 52 Jahre alt, Taglöhner. Säufer. Dreiwöchentliches Sticken mit etwas Husten, dabei allgemeines Schmerzgefühl, Essunlust. In den letzten 24 Stunden ärztlich beobachtet: ängstliches Aussehen, etwas kühle Haut, Druck auf der Brust, Herzschlag schwach wahrnehmbar, Puls klein, Athmung kurz und ungleich, Athemgeräusch links wenig hörbar. Tod ganz plötzlich bei der Stuhlentleerung.

Leichenöffnung am 27. December 1839.

Keine Abmagerung.

Harte Hirnhaut: im Längenleiter gallertiges Gerinnsel. Weiche Hirnhaut stellenweise stark weisslich verdickt, wassererfüllt. Hirn ziemlich derb, etwas wässerig glänzend; in den Seitenhöhlen 1 Unze Wasser.

Luftwege weit, die grösseren Aeste zeigen feine helle, gefässige Röthung. Brustfell rechts verwachsen; links stellenweise Anheftung und 1 Mass grünliche, trübe, flockige, dünneitrige, geruchlose Flüssigkeit. Nach Entfernung des bildsamen Ueberzuges erscheint helle Röthung (besonders auf dem Zwerchfell), theils von feinen Gefässen, theils von dichtstehenden Pünktchen. Lungen oben bis 2'' gross schwarz verhärtet, rechts mit sehr kleinen rohen Knoten; nach unten dunkles, flüssiges Blut in den Gefässen. Rechts oben etwas schaumiges Wasser; linke Lunge zusammengedrückt, dicht, nur nach vorne lufthaltig. — Im Herzbeutel ½ Mass ähnlicher Flüssigkeit, wie im linken Brustfelle; die bildsamen Schichten hängen beiden Blättern (dem freien wie dem Herzblatte) theilweise sehr fest an, unter ihnen gewahrt man ähnliche Röthung, wie auf dem Brustfelle. Herz sehr klein, dünnwandig; enthält mit den Gefässstämmen 1 ¼ Unzen fast ganz derb faserstoffigen Blutes.

Leber zweimassig, etwas morsch. Milz gross, morsch; auf dem Durchschnitte sehr kleine weissliche Körperchen. — Magen: hintere Wand der ersten Hälfte hell punktirt-geröthet. Dünndarmschleimhaut schwarz-punktirt, mässige Drüsenentwicklung. Dickdarmschleimhaut gleichmässig schwärzlich.

*

Die Ergüsse in Herzbeutel und Brustfell wurden hier um so leichter durch Druck tödlich, als die Muskelkraft des Herzens durch dessen Verdünnung ohnehin geschwächt war. Wie in mehreren der obigen Fälle ward auch hier die Anstrengung zur Entleerung nächste Veranlassung des Todes.

Bildsame Ausschwitzung im Bauchfell.

79ter Fall. Fünf Tage vor dem Tode wurde bei einer 33jährigen Viertgebährenden der Mutterkuchen nach 3maligem Eingehen mit der Hand entfernt; in den

folgenden Tagen geringes Fieber (bei gutem Kräftezustande), etwas Leibschmerz, der auf Breiumschläge sich minderte; in der letzten Nacht reichlicher Schweiss; Morgens plötzlicher Tod.

Leichenöffnung nach 31 Stunden (23. December 1843).

Allgemeine Abmagerung. Grosse Blässe. — Kopfhöhle nicht eröffnet.

Herz klein. Blut ℥ii, dunkelfarbig, meistens flüssig (nur im rechten Vorhofe ein 1″ grosses faserstoffiges Gerinnsel); rechts sehr luftreich. — Lungen frei, nach unten in den Gefässen blutreich.

Das Bauchfellblatt des Darms wird von einer weichhäutigen, gelblichen Ausschwitzung überkleidet; darunter geringe feinstreifige Röthung. — Leber blass und auf dem Durchschnitte fettglänzend. Galle dünnflüssig. Milz dunkelfarbig und morsch.

Gebärmutter doppelt Faust-gross; im Grunde noch festanhängende Mutterkuchen-Stückchen; darunter ist das Gewebe stellenweise sehr blass.

*

Luftgehalt des Herzblutes wie in dem gleichfalls eine Wöchnerin betreffenden Falle **39**. In Folge des wahrscheinlich grossen Blutverlustes bei der Entbindung, so wie der Bauchfell-Entzündung, Blutarmuth. Ob letztere allein oder zugleich auch krankhafte Blutmischung den plötzlichen Tod verursachte, bleibt wie dort, bei Mangel näherer Untersuchung, zweifelhaft.

Riss des schwangeren Eierstockes.

Eine 36jährige Frau hatte zweimal geboren, zuletzt etwa vor 12 Jahren; beide Kinder starben. Monatsfluss immer unregelmässig, und auch in der letzten Zeit noch vorkommend, insbesondere während der letzten Woche, wo zugleich (nach Versicherung der Hebamme) etwas jauchiger Abgang stattfand. — Dauer des letzten Krankseyns elf Tage. Beginn mit heftigem Erbrechen und bedeutendem Bauch- und Kreuz-Schmerz, der sich bis in die Schultern hinauf erstreckte. — Nachdem die obigen Erscheinungen sich so bedeutend gemindert hatten, dass sie schon wieder ausser Bette war, kehrten sie 11 Stunden vor ihrem Tode mit sehr vermehrter Heftigkeit wieder. Als sie, anscheinend von der Heftigkeit des Schmerzes gezwungen, hastig aus dem Bette sprang, sank sie plötzlich todt um. **80**ter Fall.

(Zwei frühere Aderlässe hatten bedeutende faserstoffige Blutkruste gezeigt.)

Leichenöffnung 33 Stunden nach dem Tode (am 8. März 1845).

Kein Fäulnissgeruch. Grosse Blässe. Bauch ziemlich stark aufgetrieben, etwas dumpfen Klopfton's.

Kopf nicht eröffnet.

Im Herzbeutel ½ Unze Wasser. Herz blass, derb. Herzblut etwa ℥iß, meistens geronnen, rechts derb mit mässiger Faserstoffmenge. — Rechte Lunge kurzzellig verwachsen, linke frei; beide Luft- und oben an schaumigem Wasser reich.

Bauchfell durchaus blass; sämmtliche Eingeweide liegen unter einer 2-4‴ dicken Blutgerinnsel-Schicht, welche sie wie ein Vorhang bedeckt; nach hinten viel blutiges Wasser; die Blutmenge mochte im Ganzen drei Pfund betragen; das Gerinnsel hing nirgends fest an als an der Rissstelle. — Das kleine Becken wird von einer drei Faust-grossen Geschwulst ausgefüllt und um zwei Zoll überragt, die grösstentheils blass und glatt, an ihrem obersten Theile blauschwarz ist, und am nach oben gerichteten stumpfen Rande einen etwa 2½″ langen Querschlitz zeigt, aus welchem eine wallnussgrosse blauschwarze, schwingende, unten etwas abgeschnürte Geschwulst herausragt, und in dem der Nabelstrang liegt, welcher zu einer in der linken Lendengrube liegenden, 11″ langen, weiblichen, wohlgebildeten Frucht führt. Entfernt man die ganze Masse aus dem Becken, so zeigt sich ganz unten die Gebärmutter, etwa noch einmal so gross als im gehörigen, nichtschwangeren Zustande; die Muttermund-Lippen in der Breite von etwa ¼″ mit Hirsekorn-grossen gelblichen Bläschen besetzt; die Höhle mit einer 2-3‴ dicken blass-graurothen, morschen (etwa milzähnlichen) Masse ausgekleidet, die auf ihrer Innenfläche von einer glatten, hie und da gelblich verdickten Haut überzogen wird. Der rechte Eierstock gehörig; der linke, doppelt Faust-gross, bildet die erwähnte Geschwulst, durch deren obenbeschriebenen Riss man in eine von glatter Haut ausgekleidete Höhle gelangt, welche zum grössten Theile von dem etwa 5″ im Längen- und Breitendurchmesser betragenden, mit meist geronnenem Blute überfüllten Mutterkuchen eingenommen wird; die Nabelschnur entspringt etwa aus seiner Mitte; seine Anheftung an der Innenhaut der Höhle ist ohngefähr ebenso wie gewöhnlich in der Gebärmutter, sein oberster besonders blutreicher Theil ragt in Wallnussgrösse über den Riss in die Bauchhöhle hinaus. Zwischen Mutterkuchen und vorderer Wand befinden sich noch zwei nussgrosse blutiges Wasser enthaltende, anscheinend abgeschlossene Höhlen. Sehr innige Verwachsung des linken Eierstockes mit dem Beginne des Mastdarmes.

Leber sehr blass, etwas morsch. — Im Magen einige Speisenreste und weiss-grauliche Flüssigkeit. — Nieren blass und schlaff.

*

Der gänzliche Mangel aller entzündlichen Ausschwitzung im Bauchfell macht sehr wahrscheinlich, dass die Zerreissung erst in den letzten Augenblicken des Lebens erfolgt ist. Der somit plötzliche und bedeutende Bluterguss ist sicher der hauptsächliche Grund des Todes, doch verdient wohl auch die durch den lange anhaltenden heftigen Schmerz bedingte Erschöpfung einige Rücksicht. — Sehr merkwürdig ist die feste Verwachsung des schwangeren Eierstockes mit dem Mastdarm, — vielleicht die Ausstossung der Frucht durch den After vorbereitend.

Typhus.

Nach neuntägigem Typhus mit mässigem Fieber und mit Schmerz in der Herzgegend plötzlicher Tod. 81ter Fall.

Schlaffheit, Morschheit und Blutleere des Herzens. — Aortablut flüssig. Milzähnliche Verdichtung der rechten Lunge. — Typhöse Ablagerungen und schorfige Geschwüre in der unteren Krummdarmhälfte.

Eine 39jährige Frau, die bisher (mit Ausnahme eines bedeutenden Mutterblutflusses vor 2 Jahren) immer gesund gewesen war, aber viel mit Nahrungssorgen zu kämpfen hatte, erkrankte 9 Tage vor ihrem Tode. Beginn mit Eingenommenheit des Kopfes, nächtlicher Schlaflosigkeit, Essunlust. Hauptsächliche Erscheinungen waren: mässiges Fieber (Puls 108, mittlerer Grösse, etwas schwach, Hautwärme wenig erhöht, geringer Durst), grosse Gemüths-Unruhe, daher beständiges Aechzen und Jammern, sehr häufig unruhiges Aufsitzen, brennender Schmerz in der Herzgegend. Zunge in den ersten Tagen dick gelb-zottig belegt, in den folgenden borkig und trocken; Unterleib unschmerzhaft, Stuhl grösstentheils angehalten; nur nach einem am 2ten Tage genommenen Brechmittel eine dünne Entleerung nebst mehrmaligem galligen Erbrechen. Sie bekam ausserdem nur Brechwurzel-Aufguss, zuletzt mit Chlor.

Am 15. December 1842 Morgens 4 Uhr, nachdem sie Nachts über Brennen in der Herzgegend geklagt und sehr viel geächzt hatte, wurde sie todt im Bette gefunden. — Gelenke nach 10 Stunden noch biegsam.

Leichenöffnung am 19. December 1842.

Hintere Körperfläche und Leistengegend bläulich-roth, die Sehen etwas erweitert.

Harte Hirnhaut zeigt viele Gefässe an der Oberfläche. Längenleiter blutleer. Weiche Hirnhaut etwas wasserhaltig, zart; in den grösseren Gefässen mässig viel dunkles Blut. Hirn schlaff, Rinde blass, Blutpunkte

Staatliche Bibliothek Bamberg

zahlreich, doch klein und braunroth; wässerig glänzend; in den Seitenhöhlen etwa $^1/_2$ Unze klares Wasser.

Herzbeutel enthält 1 $^1/_2$ Unzen braunröthliches Wasser. Herz klein, ziemlich fettreich, blass, sehr schlaff, dünnwandig und sehr morsch; sämmtliche Höhlen blutleer; die Auskleidung der Vorhöfe braunroth. Hauptstämme der Schlagadern und obere Hohlvene blutleer; in der unteren Hohlvene etwas, in der Brustaorta viel dunkles, stark abfärbendes Blut. — Rechtes Brustfell zeigt zahlreiche Verwachsungen; nach vorne etwas mit dunklem Blute erfüllt. Kehlstamm: linke Zweige blass, rechte gleichmässig braunroth. Lungen: rechte, mit Ausnahme der oberen Hälfte des unteren Lappens, rothschwarz, auf dem Durchschnitte altem Blutgerinnsel ähnlich, doch schwimmfähig; die übrigen Theile und der linke untere Lappen dunkelroth und blutreich; rechts oben eine schwarz verhärtete Stelle mit gelblich-weissen Knoten; linker oberer Lappen blass und schaumiges Wasser enthaltend.

Leber braunroth, schlaff, feinkörnig, morsch. Galle 1 Unze, dunkelgrün und dünnflüssig. Milz um's Dreifache zu gross, schwarzroth, feingewebig, doch morsch. — Magen enthält etwas grauen Schleim; Schleimhaut blass, mit starken Längenfalten. Leerdarm zeigt dichtes Gefässnetz der eigentlichen Haut und hellrothe geschlängelte Gefässe der serösen. Die Peyer'schen Drüsen oben undeutlich, unten gross-weisskörnig. Krummdarm: Schleimhaut grösstentheils blass, nur etwa 1 $^1/_2$' über der Klappe eine 3'' lange feingefässig geröthete Stelle; Peyer'sche Drüsen der oberen Hälfte gross-weisskörnig, der unteren theils mit bis Erbsen-grossen schmutzig-weissen Erhöhungen versehen, grösstentheils aber in bis 2''' hohe, braungelbe, schorfige Geschwüre verwandelt; die grössten unten und bis nahe an die Klappe. Dickdarm: Schleimhaut durchaus blass, Drüsen nicht sichtbar. Gekröse fettreich; Drüsen ziemlich zahlreich, meist haselnussgross, dunkelroth, morsch; auf dem Durchschnitte hie und da Spuren feiner, gelber Pünktchen. — Nieren gross, schlaff, blass; Becken rechts fein dunkelroth-punktirt. Blase enthält $^1/_2$ Unze dunklen Harn's. Schleimhaut feingefässig dunkelroth.

*

Nicht allein den typhösen Ablagerungen, sondern auch dem vorhergegangenen Gebärmutter-Blutflusse ist die Blutleere des Herzens zuzurechnen, auf welche vielleicht der brennende Schmerz in der Herzgegend zu beziehen ist. Als Ursache des plötzlichen Todes kommt nächst dem Blutmangel auch die Beschaffenheit des Herzens in Betracht.

Knotenablagerung.

a.

Nach schon lange bestehender Kurzathmigkeit plötzlicher Tod während einer Stuhl-Entleerung. 82ter Fall.

Herzerweiterung; Oeffnungen in der eiförmigen Grube. — Flüssiges Herzblut. — Knoten in Kehldrüsen, Lungen, Dünndarm und Nieren.

Anna *, 11 Jahre alt, litt längere Zeit an Kurzathmigkeit, Druck unter dem Brustbeine und Hüsteln. Plötzlicher Tod während einer Stuhlentleerung.

Leichenöffnung den 10. Mai 1838.

Wohlgebildet, nicht abgemagert.

Blutleiter der harten Hirnhaut reich an dunklem, ganz flüssigen Blute; weiche Hirnhaut zeigt bedeutende feine Gefässentwicklung. Hirn-Rinde dunkelfarbig; Mark von gehörigem Halte, zeigt viele feine Blutpunkte; in den Seitenhöhlen $^1/_2$ Unze Wasser.

Luftwege weit, fein-gefässig geröthet. Knoten von Bohnen- bis Wallnuss-Grösse, zum Theil in der Mitte erweicht, umgeben die untere Hälfte der Luftröhre und deren Aeste, so wie die Brust- und Bauchaorta bis zum Ursprunge der oberen Gekrösschlagader. — Im Herzbeutel etwa 3 Unzen Wasser. Herz noch einmal so gross als die Faust, sämmtliche Höhlen erweitert, besonders die rechte Kammer. Die eiförmige Grube zeigt etwa sechs Hirsekorn- bis Erbsen-grosse Oeffnungen. Herzblut fast völlig flüssig, dunkelfarbig, sehr reichlich, besonders in den grossen Gefässen. — Im rechten Brustfelle etwa 2 Unzen Wasser, links zellige Verwachsungen; Lungen ziemlich schwer, Luft- und wasserreich; sehr viele hirseförmige, einzelnstehende Knoten enthaltend, in den oberen Lappen mehrere bis Haselnuss-grosse. Etwa die Hälfte des unteren rechten Lappens knistert nicht, ist weich und enthält viel dunkles Blut.

Leber blutarm, derb. Galle blass und dünn. Milz sehr gross, dunkel, kleinkörnig, blutreich; nahe der Spitze, an der Oberfläche sichtbar, eine mandelgrosse, scharfumschriebene, gelbe, dichte, gleichförmige Stelle. — Magen stark von Luft aufgetrieben, enthält viel Reiswasser-ähnliche Flüssigkeit; Schleimhaut weich, an der vorderen Wand des Mitteltheils dicht geröthet, am Pförtnerende körnig. Dünndarm blass, ausser einer Stelle 4″ von der Klappe, welche stark gefässig geröthet ist, und mehrere Spulwürmer ent-

hält; die Peyer'schen Drüsen zeigen einzelne Knoten und blasse Geschwüre. Dickdarmschleimhaut blass-röthlich. — Nieren dunkelfarbig, in ihnen einzelne Knoten.

*

Knoten in den Kehldrüsen und um die grossen Gefässe wie in den folgenden, viel (hier wässeriger) Erguss im Herzbeutel, Herzerweiterung und theilweises Offenstehen der eiförmigen Grube wie in mehrerern der früheren Fälle.

b.

83ter Fall.

Nach mehrwöchentlichem Brustleiden plötzlicher Tod.

Blutarmuth des Hirns und seiner Häute. — Blutfülle der Lungen und der Leber. — Herzblut flüssig. — Viel Wasser im Herzbeutel. — Knoten in Kehldrüsen, Lungen, Mittelfell, Netz und Gekröse. Eiterhöhlen in den Lungen. — Grösse der Milz.

Franz *, Schuhmacher, 20 Jahre alt, litt 14 Wochen hindurch an etwas Husten mit spärlichem, weisslichen Auswurfe, leichter Beklemmung, mässiger Fieberaufregung und geringer Abmagerung. Rechts hinten etwas Schleimpfeifen. Herzschlag gross und stürmisch. Nachdem er die erste Hälfte der letzten Nacht ziemlich unruhig zugebracht, gegen Morgen aber einem neben ihm liegenden Kranken gesagt hatte, er habe 3 Stunden lang ruhig geschlafen, wurde er eine Stunde später in der Lage eines auf der Seite Schlafenden im Bette todt gefunden.

Leichenöffnung am 30. Mai 1839.

Blässe. Geringe Abmagerung. Brust wohlgebildet. Linker Fuss etwas wässerig geschwollen.

Hirnhäute, besonders die weiche, blutarm; letztere dünn. Hirn blutarm. In den Seitenhöhlen zwei Quent Wasser.

Zahlreiche Bohnen- bis wallnussgrosse, rundliche, gelbe, gleichartige, meist derbe Geschwülste in der Gegend des rechten Schlüsselbeins, in beiden Mittelfellen (besonders um den Aortabogen, den ungenannten Stamm und die Mitte des Schlundes), am Magenmunde, im Magenzwerchfellband, kleinen Netz und um die obere Hälfte der Bauchaorta herum; meist dichtstehend; nur etwa vier in der Mitte käsig-breiig erweicht. Aehnliche Ablagerungen zeigen die Kehldrüsen, nur dass hier die gelbe Masse neben und meist in der Mitte von blassröthlichem, durchscheinenden Gewebe abgelagert ist. Lungen hängen wenig an; etwas wasserhaltig. Rechter oberer Lappen schwer, doch im Wasser nicht untersinkend, grünlichgrau, dazwischen fein schwarz-punktirt,

dicht, brüchig-morsch; bei Druck kommt viel Wasser und aus den Kehlzweigen eiterförmige Flüssigkeit heraus; ausserdem hie und da in kleinen Häufchen dichtstehende, grauliche, durchscheinende Knötchen und einige Mandel-grosse Eiterhöhlen; letztere fehlen im linken oberen Lappen, wo auch die Knötchen spärlicher sind; die Kehldrüsenknoten dringen jederseits tief in's Lungengewebe ein. — Im Herzbeutel drei Unzen gelbliches Wasser. Zwei haselnussgrosse Knoten, zwischen den Aesten der Lungen-Venen und Schlagadern gelegen, ragen, von ihm bedeckt, etwas in den Herzbeutel hinein. Herz mittlerer Grösse. Herzblut (ausser einem sehr kleinen dunklen Gerinnsel in der rechten Vorkammer) flüssig; in den Hohlvenen reichlich. Alle Schlagaderhäute sehr dünn.

Leber dem Zwerchfelle durch zellige Fäden und Bänder anhängend; dunkelfarbig, feinkörnig, derb, in den Gefässen an dunklem Blute reich. Galle dünnflüssig. Milz um's Dreifache vergrössert; an der Oberfläche viele zarte, zellige Häutchen, darunter dunkelrothe Flecken; Gewebe dunkelfarbig, schwellend, brüchig-derb. Magen eng, fast leer; Schleimhaut dicht-feinpunktirtgeröthet, im Grunde durchaus, gegen den Pförtner zu mehr nur auf den Längenfalten. — Drüsenentwicklung im Darme gering; Schleimhaut der unteren Hälfte des dünnen (mit Ausnahme des letzten 1') auf den Falten fein punktirt-roth; die des Dickdarmes gleichmässig schwärzlich-grau. — Gekrösdrüsen gehörig. — Nieren derb; Röhrchenmasse blutreich.

*

Die Knotenablagerung zwar verbreitet, aber gerade in den Lungen auf deren obere Theile beschränkt. Störungen des Kreislaufes und der Ernährung keineswegs in so hohem Grade vorhanden, dass daraus auf ein baldiges Lebensende geschlossen werden konnte. Mehr als die Knotenablagerung an sich möchte demnach deren Oertlichkeit (in den Kehldrüsen) so wie der reichliche (vielleicht sehr rasch erfolgte) Wasser-Erguss im Herzbeutel die Schuld am plötzlichen Tode tragen.

c.

13wöchentliches anscheinend katarrhalisches Brustleiden; 5wöchentliches Fieber. Blut des Herzens und der grossen Gefässe flüssig. Gefässige Röthung der Luftwege. — Rohe Knoten in Kehldrüsen, Lungen, Milz. — Geschwüre in einem Kehlzweige und im Krummdarme. — Viel Wasser im Herzbeutel. 84ter Fall.

Johann *, 20 Jahre alt, schlanken Körperbaues und wohlgebildet, wurde am 8. Januar 1838 in das hiesige Krankenhaus aufgenommen. Schon

9 Wochen hindurch hatte er an Husten gelitten; wenige Tage vor seinem Eintritte hatten sich grosse Mattigkeit und Hitze hinzugesellt.

Von da an bis zuletzt (32 Tage lang) ziemlich starkes Fieber (grosse Ermattung, heisse Haut, Aderschlag 110 - 120, Durst) mit leichter abendlicher Zunahme, Athmung immer etwas beschleunigt (26 - 30), viel Husten, besonders Nachts, mit mässig reichlichem, halb weisslich-schaumigen, halb gelblichem Auswurfe. Stühle nicht jeden Tag, doch von gehöriger Beschaffenheit.

Die Brust wird bei der Einathmung gleichmässig und hinreichend gehoben; Klopfton und Athmungsgeräusch überall gehörig; nur wird auf der ganzen Rückseite häufig mässig starkes Schleimknistern wahrgenommen.

In den letzten drei Wochen Fieber vermindert; das Aussehen etwas verfallen, ohne merkliche Abmagerung.

Am 10. Februar Morgens 8 Uhr, nachdem er gut geschlafen hatte, und eben aufrecht ausser Bette gewesen war, beginnt er plötzlich schneller zu athmen und stirbt nach zwei Minuten, — anscheinend bei vollem Bewusstseyn.

Leichenöffnung 27 Stunden nach dem Tode.

Gesichtsausdruck wie der eines Schlummernden. Die ganze Rückenfläche des Körpers rothbläulich.

Blut in den Blutleitern und im Gehirne sehr wenig; in den Schlagadern 2ter und 3ter Grösse fast keines; im Herzen, in Aorta und Hohlvenen sehr reichlich, dunkelfarbig und ausser einem sehr kleinen faserstoffigen Gerinnsel in der rechten Kammer, durchaus flüssig; reichlich in Leber und Milz, in jener dünnflüssig.

Weiche Hirnhaut zeigt feine Gefässentwicklung und Röthung; hängt dem Hirne ziemlich fest an. Gehirn: Mark ungewöhnlich weiss. In den Höhlen 2 Quent Wasser.

Kehlschleimhaut oben blass; unterstes Vierttheil hellroth, von sehr feiner Gefässverbreitung. Kehldrüsen sehr zahlreich, Erbsen- bis haselnussgross; alle bis tief in die Lungen hinein (längs der Luftwege) mit gelbem, dichten käseartigen Knotenstoffe erfüllt; nur wenige zeigen sich in der Mitte etwas weicher. Eine Erbsen-grosse steht mit dem Geschwüre des linken Kehlzweig's in Verbindung. Kehläste und die Zweige erster Reihe sehr stark, in der 2ten Reihe mässig hellgeröthet, von sehr feiner Gefäss-Entwicklung, von den kleineren Zweigen blos die unteren; alle, besonders die unteren, enthalten hie und da eiterförmigen, dicklichen Schleim. Der linke mittlere Kehlzweig erster Grösse zeigt in seiner Mitte zwei durch eine kleine Brücke getrennte, mit einem Kehldrüsenknoten in Verbindung stehende Geschwürchen, umgeben von der in dunkelrothe, durchscheinende, $^1/_{12}$ - $^1/_6$''' grosse Körnchen aufgewulsteten Schleimhaut. Brustfell blass. Lungen frei; überall (jedoch sehr spärlich) einzelnstehende, hirsekorngrosse, rundliche, blassgrün durchscheinende,

härtliche Knötchen, am häufigsten rechts mitten, am wenigsten unten. Das Gewebe knistert bei'm Durchschneiden überall stark; oben etwas schaumiges Wasser, unten stellenweise Hellröthe. — Im Herzbeutel 8 Unzen Wasser. Das Herz zeigt nichts Ungewöhnliches.

Leber gross, dunkelfarbig; auf dem Durchschnitte bis zu $^1/_4$''' verdickte grünliche Gallengänge bemerklich (Knotenablagerung?). Milz gross, dunkel, weich; enthält etwa zwanzig $^1/_4$ - $^1/_2$''' grosse, einzelnstehende, gelbliche, käsige Knötchen. — Magenschleimhaut dick, weich; in der 2ten Hälfte erhabene Längenfalten, zum Theil stark feinpunktirt-geröthet. Krummdarm: die Innenfläche der 2ten (unteren) Hälfte zeigt starke helle, ästige Röthung, die mehr der Zell- als der Schleimhaut anzugehören scheint. Peyer'sche Drüsen $^1/_4$''' erhaben, feinkörnig, ohne Geschwüre. Einzelne Drüsen (oder Knoten?) im untersten Sechsttheil zahlreich und bis Stecknadelkopf-gross. Auf der Schleimhaut 3 einzelnstehende Geschwürchen von $^1/_2$ - 1''' Grösse, mit rothem Grunde und leicht wulstigen Rändern. Dickdarm blass. Drüsen in der ersten Hälfte zahlreich und zum Theil schwarz-punktirt. Gekrösdrüsen zahlreich, aber nicht vergrössert, auf dem Durchschnitt stellenweise geröthet, ohne Spur von Knoten. — Nieren gross, dunkelfarbig.

*

Wie in beiden voranstehenden Fällen — zugleich viel Wasser im Herzbeutel und Kehlknoten, hier mit geschwürigem Durchbruch in die Luftwege. Bemerkenswerth erscheint der Eintritt des Todes nach vorausgegangener Bewegung.

d.

Nach angeblich 4wöchentlichen leichteren Erscheinungen von Katarrhfieber plötzlicher Tod, wahrscheinlich im Schlafe. 85ter Fall.

Herz blutleer; Blut der Gefässstämme meist flüssig. — Knoten in Hals- und Kehldrüsen, Mittelfellen, Herzbeutel und Lungen. — Viel Wasser im Herzbeutel.

* *, Hausknecht, 28 Jahre alt, soll 4 Wochen lang vor seinem Eintritte in's Krankenhaus gehustet und Eiter ausgeworfen haben; nach eigener Aussage aber war er erst seit 8 Tagen leidend, (Krankheitsdauer in diesem Falle 28 Tage,) und zwar an Abgeschlagenheit, Schwere des Kopfes, unruhigem Schlafe, Schwerhörigkeit, Druck unter dem Brustbeine, Husten mit gelbem, dicklichen, doch wenigen Auswurfe, täglich Einem dünnen Stuhle mit etwas Zwang.

Bei seinem Eintritte (6. August 1838): etwas stumpfes Aussehen, matter Blick; Zunge weisslich; Brust bei'm Einathmen ziemlich gut gehoben, überall (besonders hinten) leichtes Schleimknistern; Herzschlag dumpf und schwach; Druck auf den Magen lästig; Puls 100, Hautwärme etwas erhöht. Dieser Zustand veränderte sich nur sehr wenig; Husten meist Morgens und Nachts; Auswurf mässig, gelblich, undurchsichtig; Stuhl breiig, täglich Anfangs 2-4, später blos 1mal; das Schleimknistern beschränkte sich in der letzten Zeit blos auf die rechte Brusthälfte. Am 9ten Tag rosige Flecken auf der Vorderseite des Rumpfes, die am andern Tage wieder verschwanden. — Aussehen, Schlaf und Husten besserten sich allmälig. In den letzten 8 Tagen setzte der Puls beim 5-8ten Schlage häufig aus, was sich jedoch bei längerem Zufühlen gewöhnlich wieder verlor. — Er nahm vom 6-9ten August Emulsionen mit Salpeter; vom 11-13ten Salmiak in Auflösung; am 14ten bekam er ein Blasenpflaster; am 16ten etwas Goldschwefel, am 19ten Salmiak in Pillen.

Abends vor seinem Tode war er ausser Bett, sagte, er wolle, als gesund, des andern Tages die Anstalt verlassen; Nachts schien er ruhig zu schlafen; Morgens 4 Uhr wurden von einem Bettnachbar einige rasselnde Athemzüge gehört, darauf Ruhe; um 6 Uhr ward er, in ruhiger Lage, wie der eines Schlafenden, todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung am 26. August 1838, 27 Stunden nach dem Tode.

Körper nicht abgemagert. Sehen weit. Rückenfläche, Hinterhaupt, Schläfen- und linke Ohrgegend rothblau; aus der kurz nach dem Tode geöffneten Vene war allmälig viel Blut-Wasser und etwas dunkles Blut geflossen.

Harte Hirnhaut: Längenleiter weit und leer; quere enthalten 1 Theelöffel voll dunklen, dickflüssigen Blutes. Weiche Hirnhaut dünn, blutarm; dem Hirn etwas fest anhängend. Hirn schlaff und weich; viele kleine Blutpunkte; in den Kammern ℥iii Wasser.

Lymphdrüsen des Halses und der Brust (besonders die der Unterschlüsselbeingegend) bis haselnussgross, im Innern blassgelb, gleichförmig, fast honigweich. Häufchen ähnlicher Körper, bis Wallnuss-gross, sind in beiden Mittelfellen auf dem Herzbeutel und hinter der Kehltheilung (eine Haselnussgrosse in der rechten Leiste) bemerklich. — Kehldeckel: Oberfläche ungleich, wie von Drüschen. Kehle: obere Hälfte des Stammes blass; untere Hälfte und Aeste stark hellroth, theils von sehr feiner Gefässentwicklung, grösstentheils aber von $^1/_{10}$ - $^1/_4$''' grossen, unter sich mehr oder weniger zusammenhängenden, scharlachrothen Flecken auf der Schleimhaut; diese Röthe ist stärker in den Zwischenräumen. Kehlzweige enthalten gelblichen, schaumigen Schleim, nirgends Verschwärung; Schleimhaut zeigt ähnliche, doch minder starke Röthung (als die der Kehle) in allen linken, so wie in den grösseren rechten Zweigen. Kehldrüsen zahlreich, dichtstehend, meist haselnussgross,

härtlich, durchaus mit gelbem, rohen, gleichartigen Knotenstoffe erfüllt; in der Mitte etwas schwärzlicher Farbestoff dazwischen. Lungen: blos die linke Spitze hängt leicht zellig an; luftreich und nahe der Grundfläche etwas mit dunklem Blute getränkt. Linke Spitze enthält eine Haselnuss-grosse Höhle, worin spärliche, bräunlichgelbe, gallertige Masse, bei ähnlicher Beschaffenheit der Wände; das umgebende Lungengewebe bis zu $^1/_2$'' Dicke schwingend-härtlich, auf dem Durchschnitte wie mit gelbem Sande bestreut. Rechts oben etwas feinschaumiges Wasser; an der Grundfläche daselbst nach hinten eine 2'' grosse härtliche Stelle, ähnlich dem die Höhle links umgebenden Gewebe. — Herzbeutel enthält 5 Unzen gelblichen Wassers. Herz blass, schlaff, dünn, leicht zerreissbar. Höhlen leer, in den Gefässstämmen etwa $^1/_2$ Unze dunklen Blutes mit 2 kaum $^1/_2$'' grossen schmutzigrothen, weichen Gerinnseln.

Leber dunkelfarbig, härtlich, brüchig, kleinkörnig; ziemlich blutreich. Galle blassgelb, dickflüssig. Milz gross, dunkelfarbig, brüchig. — Magenschleimhaut: erste Hälfte weich, hinten eine 3'' grosse fein-rothpunktirte Stelle; zweite Hälfte grauschwärzlich. Dünndarm blass, mit Ausnahme einiger feinästig-gerötheten Stellen unter der Schleimhaut. Peyer'sche Drüsen leicht erhaben; einzelne im unteren Dritttheil zahlreich, gelblich, vorragend. Nirgends ein Geschwür. Dickdarm-Drüsen kaum sichtbar. Netz und Gekröse blass; des letzteren Drüsen sehr klein. — Grosse Unterleibsgefässe blutleer. — Nieren gross, dunkel und blutreich.

*

Neben den auch in den vorausgehenden drei Beobachtungen gefundenen Veränderungen (Herzbeutelerguss und Kehlknoten) sind hier noch Schlaffheit, Verdünnung und Morschseyn der Herzwände, so wie Blutleere seiner Höhlen zu bemerken. So auch die Lagerung der Knoten unmittelbar auf dem Herzbeutel.

c.

Säufer-Schwindsucht nach Lungen-Entzündung. Grosse Unruhe vor dem plötzlich erfolgenden Tode. 86ter Fall.

Schwarze Verhärtung und bedeutende Verschwärung der Lungen. — Wassererguss im Herzbeutel. — Blutüberfüllung des vergrösserten Herzens; rechts derbe Gerinnsel. — Darmschleimhaut-Narben.

* *, 34 Jahre alt, Steinmetz. Biersäufer. Vor 1 $^1/_2$ Jahren Lungen-Entzündung, wobei 2mal zur Ader gelassen wurde; es blieb darnach Husten mit gelblichem Auswurfe zurück. — In den letzten 18 Wochen Heiserkeit. Tags vor dem Tode grosse Unruhe, Verlangen auszuziehen, unruhiges Umher-

gehen; Abends soll er 3 Gran Dower'sches Pulver erhalten haben. Tod ganz plötzlich, bei vollem Bewusstseyn.

Leichenöffnung am 20. April 1839.

Hirn und seine Häute blutarm; in den Seitenhöhlen ½ Unze Wasser.

Kehlkopf: rechte Stimmtasche blass, verschwärt. Luftwege blass, ausgenommen die oberen Kehlzweige, welche dunkelgeröthete, aufgewulstete Schleimhaut zeigen, und zum Theil in grosse Eiterhöhlen münden. Lungen hinten zellig verwachsen, reich an schwarzem Farbstoffe, besonders oben; unten umgibt der schwarze Farbstoff nur die einzeln oder in Häufchen stehenden rohen Knoten, die schon an der Oberfläche als erhabene Stellen bemerkt werden. Die oberen Lappen fast ganz von faustgrossen, meist gefüllten Eiterhöhlen eingenommen; das übrige Gewebe dicht, hart, nicht knisternd. Die unteren Lappen wasserhaltig, gut knisternd, theils von gehöriger, theils rother Färbung. — Herzbeutel enthält 4 Unzen Wasser. Herz um ½ grösser als gehörig; diese Vergrösserung rührt theils von Verdickung der Kammerwände, noch mehr aber von Ueberfüllung (besonders der Vorhöfe) mit Blut her. Herzblut im Ganzen etwa 5 Unzen; nur rechts, hier aber fest faserstoffig geronnen und den Klappen der Lungenschlagader fest anhängend, links flüssig. Innenblatt der linken Kammer weisslich verdickt.

Leber zweimassig, etwas morsch. Galle dunkel. Milz gross, härtlich, von Pöckelfleisch-Farbe. — Magen gross; schwärzliches Venennetz, darüber ganz feine schwarzzottige Färbung. Darm blass; im Dickdarme etwa 20 schwärzliche Narben von $\frac{1}{6}$ - $\frac{1}{4}$'' Grösse.

*

Dieser Fall unterscheidet sich von den vorigen vier Beobachtungen durch das Fehlen der Kehlknoten, so wie durch das Vorhandenseyn von Verdickung und Blutfülle des Herzens, stimmt hingegen mit ihnen hinsichtlich der grossen Wassermenge im Herzbeutel überein.

f.

87ter Fall.

Plötzlicher Tod nach 4wöchentlichem Durchfall und 16tägigem Husten. Schlaffheit des Herzens. — Rohe und erweichte Knoten in Lungen und Darm. — Wassererguss in den Brustfellen. — Körnige Nieren-Entartung (?)

Adam *, 46 Jahre alt, Maurer, litt 4 Wochen lang an Durchfall mit etwas Leibschmerz und angeblich seit 16 Tagen an Husten. In den letzten 12 Tagen wurde er ärztlich beobachtet. Die Hautwärme war etwas erhöht,

der Puls, anfänglich 96, ging allmälig auf 44 herab und war klein; die Nächte mitunter schlaflos wegen quälenden trockenen Hustens; Esslust gering. Am letzten Abende war der Puls etwas ungleich und sehr klein, die Hautwärme wenig erhöht; der Kranke, bei vollem Bewusstseyn, äusserte keine Klage über sein Befinden. In der letzten Nacht hustete er mehrmals heftig, 1 Stunde vor dem Tode hatte er eine breiige Stuhlentleerung mit Leibschmerz. Früh 5 Uhr wurde er todt im Bette gefunden, ohne dass von seinen (wachenden) Bettnachbarn ein Geräusch gehört worden war.

Leichenöffnung nach 29 Stunden (7. März 1843).

Ziemlich gutgenährt. Sehen gehörig.

Schädel bis 3''' dick, sehr dicht. Harte Hirnhaut: im Längenleiter einige Tropfen dunklen flüssigen Blutes; längs der Sichel der weichen Hirnhaut anhängend. Weiche Hirnhaut hinten etwas wässerig erfüllt, nächst der Sichel weiss-körnig verdickt; mittlere Blutmenge. Hirn schlaff, wässerig-glänzend; mässige Zahl dünner dunkler Blutpunkte; in den Seitenhöhlen etwa 3 Quent klaren Wassers.

Herzbeutel enthält 1 Unze gelbliches Wasser. Herz sehr schlaff, fettreich, vorzüglich rechts; vorne ein 1½'' grosser weisser Fleck. Blut: rechts etwa eine Unze, sowohl in der Lungenschlagader, als in den Hohlvenen zur Hälfte weich-faserstoffig geronnen, zur Hälfte dunkel, dünnflüssig, mit nur geringem weichen, dunklen Gerinnsel; links 1 Unze, grösstentheils dunkelfarbig und weich geronnen, mit geringen Faserstoffspuren. — Brusthöhle enthält beiderseits ½ Mass gelbliches Wasser. Kehldeckel zeigt an der Vorderfläche eine 2 Erbsen-grosse mit zähem, eiweissartigen Stoff erfüllte Blase. Luftwege durchaus sehr weit; Schleimhaut blass und dünn; unten starke Längenfaserung. Kehldrüsen zahlreich; bis mandelgross, sehr reich an schwarzem Farbstoffe, in diesem einige zerstreute weissliche Pünktchen; mehrere derselben auf dem Durchschnitte ziemlich hart und brüchig; die grössten um die Kehläste herum. Lungen oben zellig verwachsen; die oberen Lappen schwärzlich verdichtet; zahlreiche und gedrängt-stehende hirsekorngrosse, grauliche Knoten enthaltend, so wie einige bis bohnengrosse Eiterhöhlen; in den unteren Lappen, vorzüglich hinten, theils einzeln theils gruppirt, hirseförmige Knoten in schwärzlichem Gewebe; das übrige Gewebe ziemlich blutreich, oben etwas schaumiges Wasser enthaltend.

Leber gross, morsch, blutreich. Galle 1 Unze, braungelb, dünn. Milz um's Doppelte vergrössert, an der Oberfläche stellenweise feines Gefässnetz; auf dem Durchschnitte braunroth, mit vielen bis ¼''' grossen, weisslichen Körperchen; etwas brüchig. — Magen: Schleimhaut, vorzüglich der 2ten Hälfte, grau und aufgelockert; nächst dem Magenmunde etwas ästig geröthet. Krummdarm: Schleimhaut stellenweise gelbgefärbt, zum Theil leb-

haft fein gefässig-roth; einzelne Drüsen sehr zahlreich, aber klein; mässige Anzahl zerstreuter (theils roher, theils verschwärter) Knoten; auf der Grimmdarmklappe und im aufsteigenden Dickdarme mehrere bis $\frac{1}{2}''$ grosse, querliegende Geschwüre mit eingezogenen Rändern. Gekrösdrüsen klein, blass und härtlich. — Nieren gross, Ueberzug dünn und schwer trennbar. Oberfläche höckerig; stellenweise einzelne weissgelbe Körner zeigend; rechte blutreich, linke blass, auf dem Durchschnitte zwischen den Pyramiden hie und da feinkörnig; diese zum Theil zusammengedrängt. Harnblase leer.

*

Wie in den bisherigen Fällen im Herzbeutel, finden wir hier viel Wasser in beiden Brustfellen, dabei Schlaffheit und Fettreichthum des Herzens, so wie bedeutende Anschwellung der nur geringe Knotenspuren enthaltenden Kehldrüsen.

g.

88ter Fall. Nach 6wöchentlichem Brustleiden plötzlicher Tod, unmittelbar auf das Essen folgend.

Schlaffheit des Herzens. Verdünnung des rechten Vorhofes. — Herzblut theils faserstoffig, theils dünnflüssig. — Knoten in den Kehldrüsen und Lungen; letztere wasserhaltig und blutreich. — Röthung der Magen- und Dünndarmschleimhaut.

Lorenz *, 46 Jahre alt, Taglöhner, angeblich früher gesund. — Seit 6 Wochen geringe Esslust, Husten mit reichlichem eiterförmigen Auswurfe, bisweilen leichte Stickanfälle. Zwei Stunden vor seinem Tode wurde er zum ersten Male ärztlich untersucht; er war fieberfrei, das Herz machte 56 Schläge in der Minute, und etwa jeder 8te Schlag setzte aus; die Herzgeräusche waren gehörig; Athmung ruhig, in beiden Brusthälften ziemlich starkes Schleimpfeifen bei gehörigem Klopftone. Kurz nachdem er mit Behagen seine Abendsuppe gegessen hatte, sank er auf das Bett zurück, und starb nach sehr kurzem Rasseln.

Leichenöffnung 17 Stunden nach dem Tode (22. September 1845).

Geringe Abmagerung.

Schädel 2''' dick, sehr dicht. Harte Hirnhaut enthält im Längenleiter nur wenige Tropfen bräunlichen, dünnflüssigen Blutes. Die weiche Hirnhaut zeigt mässig starke Gefäss-Entwicklung. Im Hirn mittlere Menge kleiner Blutpunkte; in den Seitenhöhlen wenige Tropfen klaren Wassers.

Herzbeutel: eine Unze gelbliches Wasser. Herz schlaff, äusseres Blatt hie und da wässerig erfüllt; Wand des rechten Vorhofes sehr dünn. In

den Höhlen rechts etwa eine Unze Blut, grösstentheils gallertig-faserstoffig, in den linken Höhlen ½ Unze dunklen, ziemlich dünnflüssigen Blutes. — Die Kehldrüsen zahlreich, beiderseits bis wallnussgross und mit käsiger Knotenmasse erfüllt. Sämmtliche Luftwege enthalten etwas rahm-ähnlichen Schleim; ihre Schleimhaut zeigt ziemlich gleichmässig verbreitete feinästige, helle Röthung. Die Lungen frei, luftreich; nach hinten in den Gefässen viel dunkles, dickflüssiges Blut; sämmtliche Lappen etwas wasserhaltig, mit zerstreuten hirsekorngrossen Knoten besä't, besonders die unteren.

Leber gross und morsch; Galle etwa ½ Unze, dunkelgrün, zäh. Milz klein, blutreich, eine sehr grosse Anzahl bis ½''' grosser, bläulich-weisser Körperchen enthaltend. — Magen im Grunde dünnwandig, seine Schleimhaut durchaus leicht rosig; die des Dünndarms stellenweise theils feinästig-, theils punktirt-hellroth; Peyer'sche und einzelne Drüsen wenig bemerkbar. Dickdarmdrüsen zahlreich aber klein. — Nieren blutreich.

*

Während in fünf der letzten 6 Fälle neben Kehldrüsenknoten bedeutender Erguss in den serösen Häuten der Brust, zum Theil auch Herzfehler sich gefunden haben, tritt uns hier jene Veränderung als Hauptbefund und sohin wohl als Todesursache entgegen.

h.

Nach viermonatlichem Durchfall und dreiwöchentlichem Fieber plötzlicher Tod. 89ter Fall.

Herzblut geronnen. — Knoten in Kehldrüsen, Lungen, Bauchfell-Ausschwitzung und Gekrösdrüsen. Kehl- und Darmgeschwüre. — Wasser in Hirn und seinen Häuten, Herz- und Brustfell.

Andreas *, 52 Jahre alt, Taglöhner. Säufer. Viermonatlicher Durchfall, bisweilen Erbrechen, 3 Wochen lang Fieberzustand; Esslust nur vorübergehend gestört. Husten mit geringem Eiterauswurfe. Plötzlicher Tod nach dem Essen.

Leichenöffnung den 7. Januar 1836.

Weiche Hirnhaut blutreich, etwas wasserhaltig. In den Hirnhöhlen 6 Quent Wasser.

Luftröhrenschleimhaut lebhaft geröthet, mit einigen kleinen oberflächlichen Verschwärungen. Im Brustfell jederseits etwa ½ Mass Wasser. — Lungen verwachsen. Im rechten oberen Lappen zwei haselnussgrosse Eiterhöhlen und zahlreiche, zum Theil in Häufchen gedrängte, rohe Knoten; zwischenliegendes Gewebe blassroth, dicht, nicht knisternd; in beiden unteren

Lappen spärlichere, häufchenweise stehende, rohe Knoten; linke Lunge stark wasserhaltig. Kehldrüsen gross, härtlich, Knotenmasse enthaltend. — Im Herzbeutel 3 Unzen Wasser. Herz fettreich, Kammern leer, in den Vorhöfen zum Theil faserstoffige Gerinnsel.

Alle Eingeweide der Bauchhöhle durch dichtes Zellgewebe verwachsen, in welchem sich Hirsekorn- bis erbsengrosse plattrundliche, gelbe Knoten finden. Leber zweimassig. Galle spärlich. Milz gross und dunkelfarbig. — Magengrund zeigt ein schwärzliches Venennetz. Nächst der Dickdarm-Klappe zwei kreuzergrosse Geschwüre. Gekrösdrüsen mit bis Wallnussgrossen, derben, speckigen Knoten erfüllt.

*

Kehlknoten wurden in 5 von den letzten 7 Fällen mit reichlichem Wassererguss entweder im Herzbeutel oder im Brustfell gefunden, hier aber kommen sie mit grosser Wassermenge in der einen wie der anderen serösen Hülle vor.

i.

90ter Fall. Schwindsucht mit Knochenfrass.

Herzblut meist flüssig. — Knochenleiden an Schädel und Gliedmassen. — Knoten der Kehldrüsen mit Kehlgeschwüren in Verbindung. — Lungen-Eiterhöhlen.

Anton *, 52 Jahre alt, Biersäufer. Mehrjähriger Husten mit eiterähnlichem Auswurfe. Vor zwei Jahren grosse schwappende Geschwulst an der hinteren Schlundkopfwand; sie verschwand allmälig wieder. Ihr folgte eine ähnliche Geschwulst an der rechten Seite des Kehlkopfes, welche nach fünf Monaten aufbrach, dünnen Eiter ergoss und alsbald wieder heilte. — Im letzten Halbjahre Anschwellung und (besonders nächtlicher) Schmerz im linken Fussgelenke; ohngeachtet vollkommener Ruhe und örtlicher Blutentziehungen bildete sich über dem äusseren Knöchel Schwappung; aus der Einschnitts-Wunde ergoss sich erst blutiger, dann bröckliger Eiter. In den letzten vier Wochen Röthe, Geschwulst und Schmerz um das linke Ellenbogengelenk.

Abends vor seinem Tode hatte er einen regelmässigen Puls von 76 Schlägen, und sprach noch um 9 Uhr sehr heiter mit seinem Bettnachbar. Am Morgen wurde er, das leere Uringlas in der Hand und zwischen den Schenkeln, übrigens völlig einem sanft Schlafenden ähnlich, — todt im Bette gefunden.

Leichenöffnung den 18. März 1840.

Schädel 2''' dick, in der rechten Schläfengegend, 2 ½'' über dem äusseren Gehörgange, zwischen harter Hirnhaut und Schädel, eine ¾'' grosse,

2''' hohe Ansammlung von blassgrünlichem, käsigen Eiter, deren innere Wand von einer am Rande dem Schädel fest anhängenden Faserhaut, deren äussere vom entblössten, theilweise rauhen und in der Mitte vertieften Seitenwandbeine 1'' von der Kranznaht gebildet wird. Harte Hirnhaut hängt allenthalben, besonders aber an der bezeichneten Stelle, dem Schädel fest an; in den Blutleitern wenig flüssiges Blut. Weiche Hirnhaut dünn, leicht abziehbar; etwas Wasser enthaltend. Gehirn schlaff, weich; in den Seitenhöhlen zwei Quent Wasser.

Herzbeutel: zwei Unzen gelber, flockiger Flüssigkeit. Herz: rechts vorne ein weisser Fleck; enthält rechts etwa $^1/_4$ Unze dunkles Blut, mit dünnen, weichen, gallertigen Gerinnseln, links sehr wenig dunkles, flüssiges Blut. In der Aorta blasses, flüssiges Blut, in den Hohlvenen mehr dunkelfarbiges, mit sehr kleinen weichen Gerinnseln. — Rippenfell beiderseits theilweise fest verwachsen. Kehlkopf enthält in den Stimmbänder-Taschen etwas gelblichen Eiter. Luftröhre blass, an der Theilungsstelle etwas gefässige Röthung; ebendaselbst 2 dunkelrothe durchbohrende Geschwüre, deren grösseres 1''' gross; sie stehen mit erweichten Kehlknoten in Verbindung. Kehldrüsen beiderseits, vorzüglich aber rechts, den Aesten entlang mit käsigem Eiter erfüllt. Luftröhrenäste: im rechten und linken Zweige erster Grösse durchbohrende Geschwüre, wie in der Kehle. Zweige grösstentheils nur in den Zwischenräumen gleichmässig bräunlich geröthet, viel Wasser enthaltend. Lungen: rechte schwer, enthält viel feinschaumiges Wasser, dicht; Spitze im Umfang von einigen Zollen schwarz-verhärtet, mit sehr kleinen weisslichen, rohen Knoten; ohngefähr in der Mitte ein haselnussgrosser Sack mit käsigem Eiter. Linke: Spitze im Umfang eines Zoll's wie rechts, mit kleinen käsigen Eiterpunkten; ähnliche kleinere Stellen am vorderen Rande des oberen Lappens; unterer Lappen enthält stellenweise einzelnstehende, hirsekorngrosse Knoten. Oben feinschaumiges Wasser, unten ziemlich viel dunkles Blut.

Leber schwer, etwas dunkelfarbig, derb und brüchig-hart, auf dem Durchschnitte allenthalben unzählige sehr kleine, blassgelbliche Körperchen, zum Theil einzeln stehend, zum Theil zusammenfliessend oder Netze bildend; doch herrscht die braune Masse vor. Galle dünn, blassgelb, ℥β. Milz um's Dreifache zu gross, schwer, dicht, morsch, bei Druck dunkles dickes Blut liefernd; auf dem Durchschnitte sehr viele und kleine weisse Körperchen. — Schlund in der Mitte etwas käsigen Eiter enthaltend, am Magenmunde mehrere gelbliche Körperchen. Magen leer, die ersten $^2/_3$ der Schleimhaut stellenweise, besonders im Grunde, sehr stark dunkelroth punktirt, mit unterliegendem blutreichen Venennetz. Im zweiten Dritttheile ist die Punktirung mehr netzförmig. Darm zum Theil schmutzig-roth, mit hellrothen vom Gekröse herkommenden Gefässen. In der unteren Hälfte des Dünndarms sind die einzelnstehenden Drüsen sehr zahlreich, als sehr kleine gelbe Körperchen, sichtbar;

Peyer'sche Drüsen flach, feinkörnig, Schleimhaut nur stellenweise hellroth. Die Drüsen-Entwicklung in den letzten 2′ geringer. Im Blinddarm viel kleine gelbe Drüsen. — Nieren gross, dunkelfarbig, derb. Blase 8 Unzen Harn enthaltend.

Der linke Ellenbogen um die Hälfte verdickt, die Knochen und die Gelenkkapsel unversehrt, aber die Weichtheile, besonders das Kapselband, mit trübem Wasser erfüllt und zu einer gallertähnlichen Masse angeschwollen. — Linkes Fussgelenk steht durch mehrere Hohlgänge mit der Hautoberfläche in Verbindung; die Gelenkbänder theilweise fehlend und überall aufgelockert; die Knorpel sehr dünn, an der Oberfläche des Sprungbein's ganz fehlend; die Knochen, sehr morsch (mit den Fingern eindrückbar), zeigen auf dem Durchschnitte sehr dünnes Gewebe, mit einer gelblichen, dicklichen, eiterartigen Flüssigkeit durchdrungen.

*

Der Tod ist hier wahrscheinlich während des Versuches zum Harnen erfolgt, somit während einer Anstrengung, ähnlich wie im Falle **84**, mit welchem er überdies Eiterdurchbruch aus erweichten Kehldrüsenknoten in die Luftwege gemein hat. Ausserdem kommt noch, wie in 6 der vorhergegangenen Fälle von Knotenleiden, der reichliche (hier bildsame) Erguss in den Herzbeutel in Betracht, endlich Schlaffheit und Blutarmuth des Herzens, letztere wie in den Fällen **85** und **89**. — Dass die Eiterablagerung zwischen Schädel und harter Hirnhaut in ursächlicher Beziehung zum plötzlichen Tode gestanden, wird unwahrscheinlich durch das Fehlen vorgängiger darauf hindeutender krankhafter Erscheinungen, wie auch durch den Mangel entsprechender Fälle.

NACHTRAG.

Die folgenden, in jüngster Zeit vorgekommenen Fälle sind zwar nicht bei der Zusammenstellung benützt worden; scheinen uns aber doch der Mittheilung werth, da sie theils einiges Neue enthalten, theils zur Bestätigung und Ergänzung des aus den übrigen Fällen Ermittelten dienen.

Plötzlicher Tod eines Neugebornen. 91ter Fall.

Das fünfte Kind gesunder Eltern wurde 7 Stunden nach der (regelmässigen) Geburt, auf welche angeblich gehöriges Athmen, Schreien, auch Niessen gefolgt war, und kaum $^1/_2$ Stunde nachdem man es noch ruhig schlafend gesehen hatte, todt gefunden; es zeigte sich sogleich rothblaue Färbung an der Rückenfläche und in der Umgebung der Ohren.

Leichenöffnung am 9. Mai 1847.

Wohlgebildet; ziemlich fettreich. Gliedmassen steif.

Kopf nicht eröffnet.

Brustdrüse beiderseits halbwallnussgross, sehr milchsaftreich; auf ihr wie auf dem Herzblatte und Lungenfell zahlreiche dunkle Blutpunkte. Herz dunkelfarbig, sehr derb; eiförmiges Loch wird im Durchmesser von $1^1/_2$''' nicht von der Klappe verschlossen. Blut 2 Quent, sehr dunkelfarbig und durchaus dickflüssig. — Lungen etwas klein; nur der mittlere und die oberen Lappen enthalten stellenweise etwas Luft; die unteren sinken im Wasser ganz zu Boden.

Leber blutreich. Im Magen wenig Schleim.

*

Schwellung der Brustdrüse, ungehörige Verbindung zwischen den Vorhöfen und mangelhafte Beathmung der Lungen scheinen hier gemeinsam den Tod bewirkt zu haben.

92ter Fall. Michael *, 16 Wochen alt. Von Geburt an, eine leichte Augen-Entzündung ausgenommen, wohl. Aufgefüttert, meistens mit Mehlbrei. In den letzten 8 Tagen etwas Husten, häufige Anfälle von Sticken mit Blauwerden, vorzüglich nach dem Essen und Trinken. Während eines solchen Anfalles, unmittelbar nach dem Trinken und 2 Stunden nach ziemlich reichlichem Essen, plötzlicher Tod.

Leichenöffnung nach 24 Stunden (25. Mai 1847).

Sehr wohlgebildet und ziemlich gut genährt. Gelenke der Gliedmassen sehr steif, Muskeln hart anzufühlen. Sehen etwas eng; Hinterfläche und Ohrgegend grösstentheils rothblau.

Schädel besonders nach hinten dunkelblau. Harte Hirnhaut: Blutleiter an dunklem, dickflüssigen Blute reich; ebenso die grösseren Gefässe der weichen nach hinten. Hirnrinde blass, im Mark wenige braunrothe Blutpunkte. Seitenhöhlen fast leer.

Brustdrüse reicht von den Schlüsselbeinen bis zur Mitte des Brustbeines herab, 2″ lang und breit, in der Mitte bis $^1/_4$″ dick, sehr derb, auf dem Durchschnitte an dicklichem Milchsafte reich. — Herzbeutel enthält ʒi Wasser. Herz etwas gross, ungewöhnlich blass, und rechts auffallend schlaff; die Kammern weit. Herzblut viel (besonders auch in den grossen Gefässen); rechts sehr dünnflüssig, mit einem nur sehr kleinen, weichen Gerinnsel im rechten Vorhofe, links dickflüssiger. — Luftwege blass; rechts wenig schaumiger Schleim. Lungen frei, dunkelfarbig, in den Gefässen (besonders nach unten) blutreich.

Leber dunkelfarbig und sehr blutreich. Galle blass und dünnflüssig. — Milz sehr blass, etwas morsch. — Im Magen ʒβ weisslicher, dünnschleimiger Flüssigkeit. Schleimhaut blass, im Grunde weich. Darm: stellenweise viel dünner Koth. Peyer'sche und Drüsen des aufsteigenden Dickdarmes ziemlich entwickelt. — Nieren derb.

93ter Fall. Tod nach „rheumatischem" Leiden. — Schlaffheit der Herzwandungen.

Franziska *, 32 Jahre alt, soll in früheren Jahren häufig an Entzündungs-Krankheiten gelitten haben. Vor 3 Monaten wurde sie zum fünften Male entbunden (die Geburt erfolgte, wie bei ihr gewöhnlich, im 8ten Monate); sie stillte ihr Kind 4 Wochen lang, musste aber dann wegen unzureichender Milchabsonderung hievon abstehen. Bald nach dem Abnehmen des Kindes traten Fieberzufälle mit aussetzendem linkseitigen Gesichtsschmerze auf; am sechsten Tage gesellte sich reichlicher eiteriger Ausfluss aus dem linken Ohre hinzu,

welcher etwa 8 Tage anhielt, und sich mit dem Fieber allmälig verlor, worauf rasche Erholung. Den 11. März Morgens heftiger Schüttelfrost mit darauffolgender trockner Hitze, dann reissende Schmerzen in den Gliedmassen, ohne Anschwellung, am heftigsten in den oberen; bedeutender Stirnschmerz, Brechneigung, Aderschlag 100. Brechwurzel bewirkte reichliches galliges Erbrechen. Den 12. März Nachlass des Fiebers und der Schmerzen, gänzliches Aufhören des Kopfweh's. Vom 13-18. März Aderschlag 80-84, Nachtschweisse, bisweilen mit Kältegefühl, Harn mit stark rosigem Satze; Athmung dabei immer frei, Gliederschmerz mehr nur bei Bewegung; etwas Durchfall. (Salpeter mit einem kleinen Zusatze von Brechweinstein in Auflösung.) In den letzten 2 Tagen etwas Nasenbluten. Den 18. März Abends 7 Uhr noch ärztlich untersucht: aus 2stündigem ruhigen Schlafe eben erwacht, äusserte sie, leichten Schmerz in den oberen Gliedmassen ausgenommen, keine Klage; Aderschlag 96, Hautwärme kaum erhöht, Schweiss. Gegen 10 Uhr nahm sie noch von ihrer Arznei; später hörte die im Zimmer anwesende Magd nichts mehr von ihr, indem die Kranke ruhig zu schlafen schien. Gegen Mitternacht fand sie der heimkehrende Gatte in der linken Seitenlage todt im Bette.

Leichenöffnung am 19. März 1847.

Etwas mager, Sehen von gehöriger Weite, Gesichtsausdruck auffallend schmerzlich, Lippen bläulich. Rückenfläche rothblau. Gelenke nur der unteren Gliedmassen etwas steif; Gelenkhöhlen und die (etwas blassen) Muskeln der Gliedmassen gehörig.

Harte Hirnhaut: Längenleiter leer, in den queren nach hinten etwas dunkles, geronnenes Blut. Weiche Hirnhaut sehr zart, leicht abziehbar; an der oberen Fläche ziemlich feine Entwicklung von Gefässen, nach hinten zu mässiger Blutreichthum der grösseren. Hirn etwas schlaff; Rinde blass, Mark der oberen Hälfte ziemlich reich an kleinen braunrothen Blutpunkten; in den Seitenhöhlen wenige Tropfen Wasser; Brücke sehr blutarm.

Herzbeutel vor der Eröffnung so erhoben, als enthielte er viel Flüssigkeit; enthält etwa eine Unze röthlichen Wassers. Herz mittlerer Grösse; äusserst schlaff, die Wandungen eingesunken, besonders die der rechten Kammer; diese sind 2''', die der linken 4-5''' dick und von gehörigem Halte. Herzblut etwa $1\frac{1}{2}$ Unzen; rechts zur Hälfte blassroth-faserstoffig weich-geronnen, links und in den Hohlvenen nur sehr kleine, wenige, dunkle und sehr weiche Gerinnsel; das übrige Blut braunroth, rechts mehr dünn, links ziemlich dickflüssig. — Luftwege blass, mit Ausnahme der linken unteren Zweige, die etwas venös geröthet erscheinen; Stamm und Aeste enthalten wenig schaumigen Schleim. Lungen: rechte Spitze zellig verwachsen; Gewebe in den oberen Lappen etwas feinschaumiges Wasser enthaltend, in den unteren dunkelfarbig, in den Gefässen an dunklem dickflüssigen Blute reich.

In der Gegend des Kehlzweiges, der zum rechten mittleren Lappen geht, mehrere farbstoffreiche, haselnussgrosse Kehldrüsen, deren eine einen bohnengrossen verknöcherten Knoten enthält. — Herz- und Zwerchfell-Nerven ihrem ganzen Verlaufe und ihrer Umgebung nach gehörig.

Leber steigt beinahe bis zum Hüftbeinkamme herab; Gefässe an dunklem Blute reich. Galle $1/2$ Unze, dunkelfarbig, ziemlich dünnflüssig. Milz fast um's Doppelte vergrössert, dunkelbraunroth, etwas morsch. — Magen leer; Schleimhaut blassgrau, hie und da, besonders nächst dem Munde, blassroth-punktirte Stellen. Darm eng, Drüsen wenig entwickelt. — Nieren etwas gross und derb. — Gebärmutter um die Hälfte vergrössert, in den Gefässen blutreich. Eierstöcke fast wallnussgross, grauroth. In den Brüsten noch Spuren von Milch.

*

Das Fehlen irgend erheblicher krankhafter Veränderungen weis't uns hier, behufs der Erklärung des plötzlichen Todes, zurück auf die Würdigung der vorausgegangenen krankhaften Erscheinungen. Da weder der Grad des Fiebers, noch Oertlichkeit und Stärke des („rheumatischen") Muskelleidens zu solcher Erklärung sich eignen, so ist wohl die Vermuthung erlaubt, dass Ergriffenwerden der Herzmasse von der nämlichen Störung und Eintritt des Todes hier gleichzeitig gewesen sind; — hiefür spricht wenigstens auch die ungewöhnliche Schlaffheit des Herzens.

94ter Fall. Tod bei'm Biertrinken.

Blutarmuth des Hirns und seiner Häute. — Fettreichthum des Herzens. — Herzblut reichlich und dickflüssig. — Erweiterungen der Aorta. — Nieren körnig.

Georg *, ohngefähr 46 Jahre alt, soll nach mehrstündigem Biertrinken plötzlich gestorben seyn.

Leichenöffnung nach 27 Stunden (den 5. Mai 1847).

Sehen verengt, besonders die linke, Hinterfläche und Ohrgegend bläulich. Gelenke steif.

Hirn und seine Häute sehr blutarm, jenes schlaff und weich. In den Seitenhöhlen etwa 20 Tropfen Wasser.

Im Herzbeutel wenig Flüssigkeit. Herz gross, fettreich, besonders rechts; die rechte Vorkammerwand unmittelbar über dem Ansatze der dreizipfligen Klappe eine $1/2''$ dicke und ebenso hohe Fettablagerung zeigend. In den erweiterten rechten Herzhöhlen (das Blut der Hohlvenen mit eingerechnet) 8 Unzen rothschwarzen, dickflüssigen Blutes; links $1\,1/2$ Unzen von derselben Beschaffenheit. Linke Klappen gehörig. Aorta durchaus etwas weit, leicht

verknorpelt, an der Innenfläche rauh. Zwei fast hühnereigrosse umschriebene Erweiterungen, die eine im Stamme unmittelbar über der linken hinteren Klappe, nach hinten und unten (bis 2‴ weit vom linken Kehlaste), die andere in der Mitte des Bruststammes, nach hinten und links sich erstreckend. In beiden nur wenige alte, häutige Gerinnsel. — Luftwege sehr weit; besonders nach unten zu schaumiges Wasser enthaltend; Stamm zeigt feine helle, gefässige Röthung, in den Verzweigungen mindere, bräunliche. Lungen grösstentheils frei; dunkelfarbig; überall (besonders unten) dunkles, dickes Blut in den Gefässen.

Leber etwas blass und derb, an dickflüssigem Blute ziemlich reich. Galle $1/2$ Unze, blassgelb. Milz mittlerer Grösse, sehr dunkelfarbig und äusserst morsch. — Magen fast leer; Schleimhaut etwas weich, im Grunde zum Theil dunkelroth-punktirt; gegen den Pförtner zu in viele linsengrosse, halbrunde Anschwellungen erhoben. Gekröse und Nierenkapsel sehr fettreich. — Nieren derb; Rinde, besonders rechts, fein-gelbkörnig verändert. Blase leer.

*

Dieser Fall stimmt mit anderen Beobachtungen, in welchen Aortenfehler den Hauptbefund bildeten, vermöge der Blutarmuth des Hirns so wie der Blutfülle des Herzens überein; unterscheidet sich jedoch von der Mehrzahl derselben durch den völlig flüssigen Zustand des Herzblutes. Mit diesem stand vielleicht das reichliche Biertrinken kurz vor dem Tode, so wie das Nierenleiden in ursächlicher Beziehung.

Ein 77jähriger, an sitzende Lebensweise, starkes Bier und reichliches Essen gewohnter Handelsmann, bisher immer gesund, ass am 22. Mai 1847 Abends 6 Uhr ziemlich viel Mehlspeise, trank Bier und beschäftigte sich unmittelbar darnach mit Gartenarbeit, wobei er sich besonders bei'm Wegräumen eines Baumstammes stark angestrengt haben soll. Während er hierauf Kalkstaub ausstreuend sich stark bückte, äusserte er, das Blut müsse ihm zum Kopfe gestiegen seyn, denn er fühle Schwindel; deshalb ging er (gegen 9 Uhr) zu Bette, aus dem er sich aber bald wieder erhob und äusserte, er habe Leibschmerz, aber der Abgang einiger Blähungen werde ihn sicherlich erleichtern. Das Beschicken des Arztes, so wie jede andere Theilnahme an seinem Zustande von Seite der Angehörigen verbat er sich, und blieb nach mehrmaligem Wechseln der Körperstellung mit nach vorn gebeugtem Rumpfe und in die Hände gestützter Stirn ruhig sitzen. Aus dieser Stellung stürzte er um 11 Uhr Nachts todt zurück, ohne dass wahrnehmbares Schwerathmen, Rasseln oder ein Zei- 95ter Fall.

chen von Bewusstlosigkeit vorhergegangen waren. Erst nach dem Tode wurde der Hausarzt gerufen.

Leichenöffnung am 23. Mai 1847.

Ausserordentlicher Fettreichthum, besonders des Herzbeutels und Herzens, der Bauchdecken, des Gekröses und der Nierenkapseln. Gesicht und Körper-Hinterfläche bläulich-roth.

Aus den Blutleitern fliessen bei Eröffnung des Schädels 1 $\frac{1}{2}$ Unzen dunklen Blutes. Weiche Hirnhautgefässe mässig blutreich. Hirn schlaff; Rinde etwas dunkelfarbig, Mark blutarm; in den Seitenhöhlen $\frac{1}{2}$ Quent Wasser.

Herz schlaff, sehr morsch (mittelst geringen Fingerdruckes leicht zu durchbohren). Mützenklappe zeigt in der linken Hälfte einen 2‴ dicken Knochenring, rechts einzelne Knochenkerne. Blut im Herzen etwa ℥viii; sehr dunkelfarbig, zum grösseren Theile weich geronnen (rechts auch weich-faserstoffig); in Aorta und Hohlvenen sehr reichlich und meist dickflüssig. — Luftwege blass; die grösseren Verzweigungen enthalten etwas weisslichen, zähen Schleim, die kleinsten viel feinschaumiges Wasser. Lungen frei, gross, luftreich; in den Gefässen, besonders der unteren Lappen, viel dunkles, dickflüssiges Blut.

Leber mittlerer Grösse, morsch, sehr blutreich. Galle wenig und dickflüssig. Milz dunkelfarbig und sehr morsch. — Im Magen etwa $\frac{1}{2}$ Pfund weissen (mit Milch gemischtem Weissbrode ähnlichen) Brei's; Pförtnergegend mit zahlreichen weissen Körnern besetzt. Das Aussenblatt des durch Gas stark ausgedehnten Dünndarmes zeigt hellrothe aus feinen Gefässen bestehende Längenstreifen. In dem oberen Theile des Krummdarmes viel gelblicher Brei. Drüsenentwicklung nur unten und im Blind- wie im aufsteigenden Dickdarme.

Nierenrinde bis tief zwischen die Pyramiden hinein gelbkörnig; besonders links mehrere bis wallnussgrosse Wasserblasen.

*

Körperliche Anstrengung bald nach dem Essen, Ueberfüllung des Verdauungsschlauches, Fettreichthum, Herzblutfülle und die aus dem Zustande seiner Wandungen zu folgernde Muskelschwäche des Herzens — die vereint wirkenden Ursachen seiner plötzlichen Lähmung.

96ter Fall. Plötzlicher Tod nach vorgängigem Wohlbefinden.

Blutfülle der Hirnhäute. Bluterguss im Sehhügel mit Durchbruch in die Seitenhöhlen und Verbreitung bis in die Gegend des verlängerten Markes. Völlig flüssiger Zustand des Herzblutes.

Eine 80jährige, sehr kümmerlich lebende Frau litt seit vielen Jahren an Husten. Nach vorgängigem Wohlbefinden stürzte sie am 2. Juni 1847 plötzlich um, bekam Würgen und verschied (der Erzählung ihrer Angehörigen zufolge), ohne dass Rasseln vorherging, ohngefähr 1 Minute später.

Leichenöffnung nach 24 Stunden.

Abmagerung. Sehen eng.

In den Blutleitern viel dunkler, dickflüssiger Inhalt. Die weiche Hirnhaut des Kleinhirns (besonders der rechten Halbkugel am hinteren Rand) mit dunklem Blute erfüllt, welches sich bis unter das verlängerte Mark in die Wirbelhöhle hinaberstreckt; auch an der Aussenfläche des letzteren erscheint dunkles Gerinnsel. Weiche Hirnhaut des grossen Gehirns in sämmtlichen Gefässen blutreich. Hirn etwas schlaff, Rinde dunkelfarbig, in den Hirnhöhlen $^1/_2$ Unze dünnflüssigen und ohngefähr ebensoviel geronnenen Blutes, hervordringend aus einem etwa einen Zoll betragenden Längenrisse des ganzen linken Sehhügels, von welchem Risse aus man in eine wallnussgrosse, bis hart an die Grundfläche reichende, mit dunklem Gerinnsel erfüllte Höhle gelangt, deren Wände in der Dicke einiger Linien erweicht sind (ohne die sonst in der Umgebung von Hirnblutergüssen gewöhnlich wahrnehmbare dicht-punktirte Röthung zu zeigen).

Herzbeutel enthält $^1/_2$ Unze Wasser. Herz mittlerer Grösse und gehörigen Haltes. Spitze des linken Warzenmuskels der Mützenklappe an der Oberfläche gelblich verdickt. Sämmtliche Klappen gehörig. Herzblut rechts mit dem der Gefässstämme etwa 1 Unze, links keines; in dem Aortabogen, welcher am Boden leicht verknöchert ist, $^1/_2$ Unze, dunkel-bläulichroth, dickflüssig, ohne Spur von Gerinnsel. — Luftwege nach unten bräunlichroth, sehr wenig Schleim enthaltend. Lungen, besonders die linke, fest verwachsen, dunkelfarbig, rechts oben eine wallnussgrosse schwarz-verhärtete Stelle; in beiden viel schaumiges Wasser.

Leber klein, sehr morsch und blutreich; Galle wenig und dickflüssig. Milz dunkelfarbig. Magen leer und blass. Darm gehörig. — Nieren sehr derb, an der Oberfläche viele Wasserblasen. Harnblase leer.

Rechts ein bedeutender Schenkel-, links ein Leistenbruch. Lendenwirbel sehr bedeutend nach rechts verkrümmt.

*

Obgleich im Falle **11** der Bluterguss vom kleinen, hier aber vom grossen Gehirn ausgegangen ist, so zeigen doch diese beiden Fälle grosse Aehnlichkeit, sowohl in Bezug auf die Menge des Ergusses, als auch rücksichtlich

des rasch entstandenen Druckes, welcher, aller Wahrscheinlichkeit nach, dort von der vierten Hirnhöhle aus, hier aber von dem bis nahe an das grosse Hinterhaupts-Loch sich hinaberstreckenden Blutergusse auf das verlängerte Mark stattgefunden hat. — Auch mag es wohl gestattet seyn, in beiden Fällen dem hohen Alter, hier auch der vorausgegangenen kümmerlichen Lebensweise einigen Antheil an der raschen Erschöpfung beizumessen.

ZWEITER THEIL.

Untersuchungen.

Die folgenden Untersuchungen haben zum Zweck, durch möglichst vielseitige Benützung eigener Beobachtungen zur näheren Erkenntniss der dem plötzlichen Eintritte des Todes zu Grunde liegenden Bedingungen beizutragen; und weiterhin zu ermitteln, ob und in wieweit ein wesentlicher Unterschied zwischen dieser und anderen Arten des Sterbens angenommen werden darf. — Insoferne nun bei Gelegenheit der zu diesem Zwecke vorgenommenen Zusammenstellungen manche, wenn auch seitab liegende, doch darum nicht minder wichtige Frage angeregt wird, deren Beantwortung das hier gewöhnliche Ergriffenseyn der wichtigsten Körpertheile, so wie der ausserordentlich rasche Uebergang vom oft anscheinend völlig gesunden Leben zum Tode besonders zu erleichtern verspricht: ist für uns (wenigstens soweit die thatsächlichen Angaben dies gestatten) die Erforschung manches wichtigen Vorganges im gesunden wie kranken Lebenszustande zur Nebenaufgabe dieser Untersuchungen geworden.

Zur Erreichung des oben angegebenen Zweckes wurden sämmtliche Fälle plötzlichen Todes, welche zu unserer Beobachtung gekommen, nach allen jenen Beziehungen zusammengestellt, aus deren Betrachtung irgend ein Aufschluss über die muthmasslichen Bedingungen solcher Todesart erwartet werden kann.

Aber die gesonderte Betrachtung der bei'm plötzlichen Tode gewöhnlichen Vorkommnisse führt kaum weiter, als in das Gebiet der Wahrscheinlichkeit; sichere Anhaltspunkte dagegen lassen sich erst von einer vergleichungsweisen Untersuchung des Verhaltens eben jener Vorkommnisse bei anderen Arten des Sterbens erwarten.

A. Zusammenstellung der Beobachtungen.

Die vorausgeschickten 90 Fälle bilden die alleinige Grundlage der zunächst folgenden Untersuchungen. — Wir haben jene nach den wichtigsten Beziehungen zusammenzustellen versucht, in möglichster Ausdehnung und ohne andere wissentliche Beschränkung, als welche durch nicht seltene Unzulänglichkeit des Stoffes, so wie durch die Scheu, bei allzugrosser Vereinzelung und Zersplitterung in's Kleinliche zu gerathen, auferlegt wurde.

Stets hielten wir hier als Hauptgrundsatz fest, dem Einzelfalle in seiner Besonderheit nichts zu vergeben; dies konnte aber nicht anders erreicht werden, als durch gleichmässige Berücksichtigung aller wichtigeren Gesichtspunkte, welche derselbe darbietet. Handelt es sich nun um Zusammenstellung einer grösseren Anzahl vorzüglich so verschiedenartiger Einzelfälle, so musste bei Hervorhebung jedes besonderen Gesichtspunktes alles ihm Gleichzeitige, was irgend von Bedeutung erschien, immer wieder mit aufgeführt werden. — Von den einzelnen Vorkommnissen sind vorzugsweise jene berücksichtigt und hervorgehoben worden, welche vermöge ihrer innigen Beziehung zum Gesammtleben besondere Aussicht auf einige Aufhellung des Gegenstandes darbieten, wie z. B. Alles, was Gehirn, Herz oder Blut betrifft. — Wenigstens ebenso wichtig als die Ermittlung der Häufigkeit gewisser Vorkommnisse als solcher erschien uns ferner die Darstellung ihrer Beziehungen zu einander, insoferne sie im Einzelfalle als gleichzeitig vorhanden zur Wahrnehmung gelangen, und hieraus ein ursächlicher Zusammenhang gemuthmasst werden kann. Es bedarf kaum der Erwähnung, dass in dieser Rücksicht Vergleichungen zwischen krankhaften Erscheinungen während des Lebens und dem Leichenbefunde den meisten Erfolg versprechen, wohl nicht minderen die Nebeneinanderstellung des gleichzeitigen Verhaltens wichtiger Körpertheile. Für ein ebenso einfaches wie

förderndes Mittel zur Aufklärung des Gegenstandes erkannten wir die Vergleichung gewisser Zustände und Veränderungen mit anderen, die vermöge ihrer Beschaffenheit im geraden Gegensatze zu jenen stehen. — Aus allem diesen nun erklären sich sowohl die Ausführlichkeit mancher Erörterung als die vielerlei Wiederholungen, die, wenn auch mitunter ermüdend, doch deshalb nicht minder nothwendig erscheinen.

Einer ausgedehnten Benützung dieser Zusammenstellungen traten mancherlei Hindernisse in den Weg, und wir heben einige derselben ausdrücklich hervor; denn Erkenntniss und Benützung des Gebietes, auf dem man sich bewegt, können durch genaue Bestimmung seiner Grenzen sicherlich nur gewinnen. — Der Unvollständigkeit vieler Aufzeichnungen steht die Unzuverlässigkeit mancher Beobachtung zur Seite, da nicht selten eine wichtige Erscheinung in so geringem Grade ausgeprägt ist, dass sie der Wahrnehmung des Betroffenen, wie des Arztes sich entzieht. — Es muss ferner wiederholt werden, dass das Gemeinsame sämmtlicher vorgelegter Fälle nur in der Art oder vielmehr blos in der Zeitdauer des Sterbens besteht, während die meisten Beziehungen eine Verschiedenartigkeit zeigen, welche bei etwaigen Folgerungen möglichste Vorsicht üben heisst. — Die grösste Schwierigkeit aber ergibt sich bei dem Versuche, den ursächlichen Zusammenhang gleichzeitiger Vorkommnisse zu ermitteln, da solch gleichzeitiges Auftreten, aller Häufigkeit ohngeachtet, immerhin ein beziehungsweise zufälliges, d. h. von einem gar nicht in Erwägung gezogenen Dritten bedingtes seyn kann. — Endlich ist hier ja nur von Einer Art des Sterbens die Rede, und die Häufigkeit der dabei wahrgenommenen Einzelheiten kann so lange nicht zu Schlüssen auf deren wesentliche Beziehung zu dieser Todesart berechtigen, als nicht die Häufigkeit jener Vorkommnisse im Allgemeinen, d. h. bei allen Todesarten insgesammt, wenigstens annäherungsweise ermittelt worden ist. — Gründe genug, die folgenden Zusammenstellungen nicht weiter zu benützen, als zu einer gedrängten Uebersicht des in den Beobachtungen vereinzelt Dastehenden und also vorläufig mit thatsächlichen Ergebnissen uns zu begnügen, den wenigen davon abgeleiteten Folgerungen aber eine durchweg untergeordnete Stellung anzuweisen.

Lebensalter und Geschlecht.

Die Verschiedenartigkeit der Fälle bestimmt uns, dieselben bei Betrachtung ihres Verhaltens zum Lebensalter je nach Beschaffenheit der hauptsächlichen krankhaften Veränderung getrennt aufzuführen.

Von der nun folgenden Uebersicht schliessen wir aus die mehr vereinzelt dastehenden Fälle von brandiger Verjauchung des Halszellgewebes (**52** und **53**, beide männlich), von Eierstockschwangerschaft (**80**) und Typhus (**81**, weiblich); sie gehören dem 26 und 56, dem 36 und 34sten Lebensjahre an.

1. Von den übrigen 86 Fällen zeigten

als hauptsächlichen Befund

bei einem Lebensalter von	keine bedeut. örtl. Veränd.	Hirnleiden	Uebergrösse d. Brustdrüse	Kreislauf-Störungen	Lungen-Entzündung	Bilds. Aus-schwitzung.	Knoten	Körnige Nieren	im Ganzen
0-1 Jahre	4	—	10	2	2	1	—	—	19
1-2 Jahren	—	—	—	1	—	—	—	—	1
2-3 „	—	—	—	1	—	—	—	—	1
11-20 „	3	—		1	—	—	3	—	7
21-30 „	1	2	—	2	—	1	1	—	7
31-40 „	2	—	—	2	1	1	1	1	8
41-50 „	1	2	—	4	—	1	2	1	11
51-60 „	1	—	—	7	—	1	2	—	11
61-70 „	1	—	—	10	1	—	—	—	12
71-80 „	1	1	—	3	1	—	—	3	9
	14	5	10	33	5	5	9	5	86 Fälle.

2. Von eben diesen 86 Fällen gehörten an

dem männlichen Geschlechte	12	2	8	17	4	3	8	3	57 „
dem weiblichen	2	3	2	16	1	2	1	2	29 „

Rechnen wir aber die Fälle kindlichen Alters ab, so verhalten sich die männlichen zu den weiblichen wie 41 zu 24.

Die Betrachtung der vorstehenden Uebersicht veranlasst uns zu folgenden Bemerkungen:

Mit Ausnahme des ersten Lebens-Jahres, das schlechthin die grösste Häufigkeit plötzlicher Todesfälle zeigt, — ausserordentliche Seltenheit derselben im Kindesalter.

Vom 11–70ten Lebens-Jahre allmälig zu-, von da wieder abnehmende Häufigkeit; — wohl in Uebereinstimmung mit dem Verhalten der Sterblichkeit zum Lebensalter überhaupt.

Ungleich häufigeres Vorkommen bei'm männlichen Geschlechte.

Plötzlicher Tod bei Uebergrösse der Brustdrüse ausschliesslich, bei krankhafter Blutvertheilung vorzugsweise dem ersten Lebens-Jahre angehörend (Störungen der einfachsten Art).

Lungenentzündung, deren Vorkommen doch sonst auf alle Lebensalter ziemlich gleichheitlich vertheilt ist, fast nur an den äussersten Grenzen des Lebens plötzlich tödtend.

Bei den übrigen hier erwähnten krankhaften Veränderungen — plötzlicher Tod häufiger im vorgerückten, als im kindlichen Alter.

Das oftmalige Zusammentreffen plötzlichen Todes im höheren Alter mit Kreislaufstörung entspricht dem Verhalten dieser Veränderung zum Lebensalter überhaupt.

Während hier Leiden des Hirns öfter bei'm Weibe vorkömmt, Kreislaufstörungen auf beide Geschlechter gleich vertheilt erscheinen, treffen alle übrigen Veränderungen ungleich häufiger auf männliche Fälle.

Die bedeutendere Häufigkeit des plötzlichen Todes bei Männern leitet *Devergie*, wohl mit allem Rechte, von der grösseren Menge von Schädlichkeiten her, (Anstrengungen, Witterung, Unmässigkeit,) denen sich diese aussetzen.

Zeit des Vorkommens.

Jahreszeit.

Wir haben es hier wieder mit den in der ersten Zusammenstellung benützten 86 Fällen zu thun.

Es zeigten sich

3. als hauptsächlicher Befund

in den Monaten	keine bedeut. örtl. Veränd.	Hirnleiden	Uebergrösse d. Brustdrüse	Kreislauf-störungen u. Nierenleiden	Lungen-Entzündung	Bilds. Aus-schwitzg. in ser. Häuten	Knoten	im Ganzen
Dezember bis Februar	1	2	3	8	2	3	2	21
März bis Mai	2	1	4	16	1	1	5	30
Juni bis August . . .	6	1	3	4	2	1	1	18
September bis Novemb.	5	1	—	10	—	—	1	17
Somit								
Dezember bis Mai *)	3	3	7	24	3	4	7	51
Juni bis November . .	11	2	3	14	2	1	2	35 mal.

Es zeigt sich hier ein sehr bemerkenswerthes Vorwalten der plötzlichen Todesfälle, wo keine bedeutenden örtlichen Veränderungen, im Sommer und Herbst; bei allen übrigen krankhaften Veränderungen (insbesondere bei Knoten, Ausschwitzungen und Kreislaufstörungen) in den Winter- und Frühlings-Monaten.

*) Diese Eintheilung ist nicht sowohl von atmosphärischen Verhältnissen, als von der Uebereinstimmung hergeleitet, welche die in den bezeichneten Zeiträumen gewöhnlich und oft als herrschend vorkommenden Krankheiten zu zeigen pflegen.

Die Tageszeit,

zu welcher der plötzliche Tod eintrat, ist mit Bestimmtheit in 63 Fällen angegeben; in 6 blos als „Nachts“ bezeichnet, ungewiss, ob vor oder nach Mitternacht. Die letzteren sind daher in der ersten Zusammenstellung nicht berücksichtigt.

Bei Brand im Halszellgewebe erfolgte der Tod 1 mal Nachmittags, 1 mal Nachts, bei Typhus am frühen Morgen, bei Eierstockriss Vormittags. Diese 4 Fälle sind aber bei den Gesammtzahlen der folgenden Uebersichten eingerechnet. *)

Es erfolgte der Tod bei 4.

	Mangel örtl. Veränd.	Hirnleiden	Uebergrösse d. Brustdrüse	Kreislaufstörung und Nierenleiden	Lungen-Entzündung	Bilds. Ausschwitzung	Knoten	im Ganzen
nach Mitternacht (12-6 Uhr)	2	1	—	2	—	—	4	10 *)
Vormittags (6-12)	6	1	3	14	2	1	1	29 *)
Nachmittags (12-6)	2	2	—	11	—	—	1	17 *)
vor Mitternacht (6-12)	—	—	1	3	1	2	—	7
oder								
bei Tag (zwischen 6 Uhr Morgens und 6 Uhr Abends)	8	3	3	25	2	1	2	46 *)
bei Nacht	3	1	1	9	1	2	4	23 mal. *)

(Das Lebensalter zeigte hier keinen Unterschied.)

In 22 Fällen ist die Tageszeit, zu welcher der Tod eintrat, völlig ungewiss; — wollten wir nun auch annehmen, dass die Mehrzahl dieser Todesfälle sich bei Nacht ereignet habe, so bliebe doch die Zahl der bei Tag vorkommenden bei weitem überwiegend. Dies scheint vorzugsweise von Hirnleiden und Kreislaufstörungen zu gelten. Bei Tag sind es wieder die Vormittagstunden, in denen die häufigsten plötzlichen Todesfälle sich ereignen.

Frühere Zustände und Einflüsse.

Art der Ernährung.

5. Leider geschieht bei uns zu Lande die Ernährung der Kinder im ersten Lebensjahre noch immer grösstentheils durch Auffütterung (die überdies häufig eine sehr unzweckmässige ist, indem z. B. nicht selten 4mal täglich Mehlbrei, ja sogar Kaffee als gewöhnliches Getränk gereicht wird). Es kann daher nicht sehr auffallend seyn, dass von 9 kindlichen Fällen, bei denen die Art der Ernährung erwähnt ist, 5 der künstlichen Auffütterung angehören. Bei 5 jener 9 Fälle fand sich Uebergrösse der Brustdrüse; nur in zweien davon war die Mutterbrust gereicht worden.

Stand.

6. Von den 37 männlichen Fällen aus dem mittleren Lebensalter, in welchen die Berufsweise erwähnt ist, gehörten 30 dem Handwerker- oder Taglöhner-, 7 dem Kaufmann- oder Beamten-Stande an, und fand in denselben Berufsthätigkeit bis in die letztere Zeit statt. 7 Männer hatten bereits wegen höheren Lebensalters ihrem früheren Berufe entsagt. — Von den Fällen weiblichen Geschlechtes kommen 4 auf Dienstmägde.

Gewohnheiten.

7. Von Gewohnheiten, welche möglicherweise, wenn auch nur mittelbar, zum Eintritte plötzlichen Todes beigetragen haben können, findet sich nur Trunksucht öfters erwähnt, und zwar 16mal unter 65 Fällen Erwachsener (darunter 3 Weiber); 9 dieser Fälle gehörten dem 4ten und 5ten, 6 dem 6ten und 7ten Lebensjahrzehend, 1er dem 80sten Jahre an. — Hievon waren nur 6 übermässige Biertrinker, alle anderen vorzugsweise dem Branntwein ergeben. Da hierorts letztere Gewohnheit dem unmässigen Biertrinken gegenüber fast eine Ausnahme bildet, so ist obiges Ergebniss nur ein neuer Beleg

für die ungleich nachtheiligere Wirkung des Branntweins. — Das im Allgemeinen schon oben (§. 4) bemerkte häufigere Vorkommen plötzlichen Todes in den Morgen- und Vormittagstunden findet sich bei Trinkern in besonders auffallendem Masse wieder (9 : 4). — Als hauptsächliche krankhafte Veränderung zeigten: Herzfehler 7, Knoten 3, bildsame Ausschwitzung in serösen Häuten und körniges Nierenleiden je 2 Fälle, Herzblutfülle und Hirnleiden je 1 Fall. 6 von den 7 Fällen mit Herzleiden betrafen Branntweintrinker.

Von den 10 Fällen, welche unmässige Branntweintrinker betrafen, zeigten 2 geringe, 4 grosse Blutmenge; je 5 durchaus oder meist flüssiges und grösstentheils geronnenes Herzblut; (zwei der letztgenannten Fälle ergaben bildsame Ausschwitzung, Einer verbreitete Knoten als Hauptveränderung). — Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute 5, Blutfülle daselbst 3, sodann der Lungen und der Leber je 5; — viel Wasser in der Hirnhaut 7, in den Hirnhöhlen 4, in den feineren Luftwegen 6, in Herzbeutel, Brust- oder Bauchfell 3 mal.

Gemüthszustand.

Erzählungen von plötzlichem Tode durch heftige Gemüthsbewegung, 8.
frohe wie traurige, und gewaltsamen Ausbruch von Leidenschaft, gibt es nicht wenige: — wir haben nichts Aehnliches aufzuweisen. Ausser den Fällen **20** und **66**, in denen kurz vor dem Lebensende, und dem Falle **1**, wo vor einigen Tagen leichte Zornaufwallung stattgefunden hatte (im zweitgenannten Falle bei einer ohnehin sehr reizbaren Frau), findet sich nur in den Fällen **16**, **17** und **81** lange während Kummer angeführt, in letzteren beiden als Nahrungssorge näher bezeichnet. — In 4 Fällen fand sich als hauptsächliche krankhafte Veränderung Herzleiden, insbesondere Herzriss im Falle **20**. Im Falle **66** hatte die Gemüthsbewegung während einer ziemlich reichlichen Mahlzeit statt, im Falle **1** wohl zu Anfang der Schwangerschaft.

Frühere krankhafte Erscheinungen

im Hirnleben.

9. Krankhafte Erscheinungen, welche sich mit Wahrscheinlichkeit auf Störung des Hirnlebens beziehen lassen, (abgesehen davon, ob diese Störung eine ursprüngliche oder vermittelte war,) sind unter 90 Fällen 16 mal aufgeführt.

10. Unverkennbare Schmerzäusserungen finden sich, wie von selbst einleuchtet, in der Regel nur bei Erwachsenen; deshalb sind Angaben über die Häufigkeit ihres Vorkommens unzuverlässig. — Kopfschmerz ist in 9 Fällen erwähnt: als nur im letzten Lebenszeitraum vorkommend in den Fällen **15**, **23** und **32**, sonst von längerer Dauer. Blutarmuth des Hirns und seiner Häute fand sich im Falle **15**, Blutfülle in den Fällen **6**, **23**, **32**, **63** und **73**, bedeutender Wassererguss in den Seitenhöhlen in den Fällen **40**, **41** und **43**.

11. Zeitweise Anfälle von Bewusstlosigkeit, denen Schmerz in der Magengrube und Vergehen der Sinne vorausging, im Falle **38**. Bisweilen Irrereden während des letzten Krankseyns nur im Fall **41**.

12. Schwindel, der längere Zeit dem Tode vorausgegangen, findet sich in 4 Fällen aufgeführt, bei verschiedener Menge und Beschaffenheit des Herzblutes. In den Fällen **6** und **73** Blutfülle, im Falle **19** Blutarmuth der Hirnhäute, im Falle **20** alte Blutergüsse und Wassergehalt in der weichen Hirnhaut. In beiden letztgenannten Fällen ist die hauptsächliche Veränderung Herzerweichung und Herzriss. — Somit scheint den Schwindel in beiden ersteren Fällen Blutanhäufung in den Hirnhäuten, in letzteren hingegen mangelhafte Blutzuführung in Folge von Störung der Herzbewegung bedingt zu haben.

Ausser dem ebenerwähnten Falle **19**, in welchem sich der Schwindel erst am Tage vor dem Tode und ganz zuletzt bis zur Ohnmacht steigerte, fanden sich ohnmachtähnliche Anfälle auch im Falle **59**, wo bedeutende Kreislaufstörung (Kopfhöhle hier nicht eröffnet).

Zuckungen sind nur in drei Fällen erwähnt: im Falle **3** unter der Form 13.
langwieriger Fallsucht (Blutarmuth der weichen Hirnhaut, Blutfülle des Hirns, Herzblut durchaus flüssig); im Falle **43** als häufig wiederkehrende einseitige Zuckungen, in unzweifelhaftem Zusammenhange mit dem Hirnleiden der entgegengesetzten Seite; endlich im Falle **48** als allgemeine Fraisen erst während der letzten Viertelstunde (Hirn und seine Häute blutarm, Herzblut geronnen, Uebergrösse der Brustdrüse).

Länger bestehende Lähmung der Sprache im Falle **20**, einseitige der 14.
Gliedmassen im Falle **42**; dort alter Bluterguss in der weichen Hirnhaut, hier ein Hirnknoten auf der den gelähmten Gliedern entgegengesetzten Seite.

Bei Betrachtung der eben erwähnten krankhaften Erscheinungen, die 15.
auf gestörtes Hirnleben hinweisen, muss deren verhältnissmässige Seltenheit sogleich in die Augen fallen, zumal der Zuckungen, da doch viele der Beobachtungen sich auf Kinder beziehen, sodann der Lähmungen bei einer ebenfalls nicht geringen Anzahl von Fällen hohen Alters. Ausserdem ist nicht zu übersehen, dass die genannten Zufälle meist dem Tode lange vorhergingen, und sowohl nach Art ihrer äusseren Erscheinung, als rücksichtlich der zu Grund liegenden krankhaften Veränderungen wenig Uebereinstimmung zeigen.

Es gibt krankhafte Erscheinungen, welche schon bei der ersten Wahrnehmung als von Störung des grossen Kreislaufes ausgehend sich kund geben, andere, die unzweifelhaft auf Leiden der Athmungswerkzeuge bezogen werden müssen. Neben diesen beiden Reihen stellen sich aber nicht selten Zufälle dar, deren Ausgangsstelle selbst bei genauer Untersuchung des Kranken, ja bisweilen sogar bei Vergleichung des Leichenbefundes mit dem Krankheitsverlaufe, zweifelhaft verbleibt. Der Grund hievon liegt einerseits in der innigen Verbindung und gegenseitigen Abhängigkeit, in welcher schon im gesunden Zustande die Werkzeuge der Athmung und des Kreislaufes stehen, anderseits in dem Umstande, dass krankhafte Veränderungen der einen häufig auch solche der anderen nach sich ziehen.

Für die vorliegende Arbeit schien es uns besonders wichtig, die Störungen des Kreislaufes von denen der Athmung möglichst gesondert zu betrachten;

wo die genannten Umstände eine solche Unterscheidung erschwerten, suchten wir gleichwohl die Lösung des Zweifels durch Würdigung der hauptsächlichen krankhaften Veränderungen zu ermöglichen.

In diesem Sinne beginnt die Aufzählung mit solchen Erscheinungen, die ganz bestimmt einer Kreislaufstörung entspringen; ihnen folgen jene, deren Quelle, wenn nicht eine doppelte, doch von vorne herein zweifelhaft ist (dahin gehört besonders der Zustand, den man unter dem vieldeutigen Ausdrucke „Sticken" begreift); zuletzt die Beschwerden, welche sich ausschliesslich auf die Athmungswerkzeuge beziehen.

Störungen im Kreislaufe.

16. Abweichungen des Herz- und Aderschlages werden hier nur insoweit berücksichtiget, als nicht anderweitige fieberhafte Erscheinungen gleichzeitig erwähnt sind.

Derartige einfache Pulsbeschleunigung ist nur im Falle **57** erwähnt, wo flockiger Erguss im Herzbeutel und. viel Herzblut. Verlangsamung des Aderschlages ist in 5 Fällen bemerkt (Alter zwischen 20 und 56 Jahren), im Falle **17** und **88** nur während der letzten Stunden beobachtet, in den übrigen (Fall **56**, **41** und **87**) während der letzten Tage; im Falle **56**, nachdem bedeutende Beschleunigung und Blut-Entziehung vorhergegangen. Als Hauptveränderung zeigten die Fälle **17** und **56** Herzleiden, **87** und **88** Brustknoten und Fall **41** Wasserkopf. Als anderweitige Veränderung fanden sich Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute in 4, Fettreichthum des Herzens in 3 (zugleich mit Morschheit in 1), Schlaffheit desselben in 2, und bedeutende Wasserausscheidung in der Brusthöhle in 2 dieser Fälle; bei sehr verschiedenem Verhalten der Menge und Beschaffenheit des Herzblutes.

17. Aussetzen des Aderschlages wurde in 5 Fällen wahrgenommen: im Falle **85** während der letzten 8 Tage, im Falle **87** am Abend, im Falle **88** und **10** erst kurze Zeit, im Falle **64** einige Monate lang vor dem Tode. Im vorletzten Falle dem Eintritte von Zuckungen vorhergehend (hier Blutfülle des Hirns und seiner Häute, punktirte Röthe des Herzblattes, Luftgehalt des zum Theil geronnenen Herzblutes und $1\,\frac{1}{2}$ Unzen Wasser im Herzbeutel). Die 3 erstgenannten Fälle zeigten Knoten, insbesondere der Kehldrüsen, Blutarmuth der Hirnhäute 2mal; die Fälle **87** und **88** Schlaffheit, der Fall **5** Blässe,

Verdünnung, Morschheit und Blutleere des Herzens, bei 5 Unzen Wasser im Herzbeutel; der Fall **64** Blutarmuth des Hirns und seiner Häute, 4 Unzen meist dickflüssiges Herzblut, Herzerweiterung, Verknöcherung und bedeutende Verengung der Mützenklappe, umschriebene Lungenverdichtungen und 4 Mass Wasser im Brustfell.

Bedeutende Schwäche des Herz- oder Aderschlages findet sich in 18.
5 Fällen erwähnt. Im schon oben angeführten Falle **85** während der letzten 4 Wochen, in den Fällen **57**, **87**, **77** und **78** während der letzten 24 Stunden, im letzten Falle mit Hautkälte. In beiden letztgenannten Fällen Eiterbrust und beträchtlicher Erguss im Herzbeutel, dort mit Verkleinerung des Herzens; in den beiden anderen Fällen grosse Wasseransammlung in der Brusthöhle.

Die bisher aufgeführten Störungen der Herzbewegung glauben wir auf 19.
folgende Grundursachen zurückführen zu können:

1) Minderung des vom Gehirn aus auf das Herz wirkenden Nerveneinflusses, und zwar als

a) Herabstimmung des Hirnlebens selbst; ihr entspricht wohl die mehrfach erwähnte Blutarmuth des Hirns und seiner Häute (freilich selbst wieder öfter vom Leiden des Kreislaufs bedingt), wie auch grosse Wasseransammlung in den Hirnhöhlen (Fall **41**).

b) Gestörte Nervenleitung (innervation) durch die um die Herz-Nerven und Geflechte gelagerten Kehlknoten (3 Fälle).

2) Räumliche Beschränkung der Herzbewegung durch Erguss in Herzbeutel oder Brustfell (7 Fälle).

Zeitweises Herzklopfen dem Tode 1–4 Jahre lang vorausgegangen, 20.
findet sich 6mal erwähnt. Im Falle **6** von Schwindel und Kopfschmerz gefolgt; Blutfülle des Hirns und seiner Häute, Fettreichthum und Morschheit des Herzens, völlig flüssiger Zustand des 3 Unzen betragenden Herzblutes und Lungenblutfülle bildeten hier den Hauptbefund. Die übrigen 5 Fälle (**15**, **56**, **57**, **59** und **64**) betrafen bedeutende Herzfehler, bei gleichzeitiger Blutarmuth des Hirns und seiner Häute (nur 1mal Kopf nicht eröffnet); viel Wasser im Brustfell in allen Fällen, im Herzbeutel bei'm Falle **59**; 3mal Blutpunkte auf dem Herzblatte. Verdünnung des Herzens mit Offenstehen der eiförmigen Grube im Falle **15**, (Bleichsucht, Herzblut 1 $^1/_2$ Unzen); in den übrigen 4 Fällen

theilweise Verdickung des linken Herzinnenblattes, und der linken (bald nur der einen, bald beider) Klappen.

21. Krankhafte Herzgeräusche sind 4mal erwähnt. Blasebalggeräusch bei'm ersten Herztone in den Fällen **56** und **59**, beidemal Herz etwas vergrössert, alte Gerinnsel in der rechten Kammer; dort Verdickung beider linken, hier nur der Aortaklappen mit beutelartiger Erweiterung der linken Kammer nach unten zu. Feilengeräusch im Falle **57**, wo Verdickung der Aorta-Klappen und theilweise des linken Innenblattes. Auf mehrere Schritte Entfernung hörbares dem Aechzen ähnliches Geräusch, dem ersten Herztone entsprechend, im Fall **60**, wo umschriebene Erweiterung des Aorta-Ursprungs und häutige Ausschwitzung im Herzbeutel.

22. Aus mehreren Fällen von Herzfehlern Erwachsener, bei denen in der letzten Zeit bläuliche Hautfärbung sich fand, heben wir nur den mehrerwähnten Fall **56** hervor, wo dieser Zustand mit Verlangsamung des früher beschleunigten Aderschlags zusammentraf, — bei gleichzeitiger Blut-Armuth des Hirns und geringer Menge des Herzblutes. *) Zeitweise Anfälle von Blauwerden bei Kindern vor Ablauf des ersten Lebens-Jahres sind in den Fällen **25**, **45**, **46** und **50** aufgeführt, deren erster Herzvergrösserung mit Erweiterung und eine Unze meist geronnenen Blutes zeigte, während die letztgenannten 3 Uebergrösse der Brustdrüse betrafen, bei völlig flüssigem Zustande des wenige Tropfen bis 2 Quent betragenden Herzblutes (das im Falle **50** lufthaltig war), und Blutfülle der Lungengefässe. In allen diesen Fällen war das Hirn blutarm, in dreien auch die weiche Hirnhaut.

23. *Die durchschnittlich geringe Herzblut-Menge und die meist gefundene Blutarmuth des Hirns wie seiner Häute lassen den Grund letzterer Erscheinung nicht in allgemeiner Blutfülle, sondern in vorübergehender Störung der Herzbewegung suchen.*

*) Erwähnung verdient hier auch der Fall **85**, wo 10 Tage vor dem Tode flüchtige Röthe auf der Vorderfläche des Rumpfes sich zeigte, und der Aderschlag bald darauf aussetzend ward. (Viel Wasser im Herzbeutel, Herz blutleer, Knoten der Hals- und Kehl-Drüsen.)

Brustschmerz, der Oertlichkeit und dem Befunde nach mit Wahrscheinlichkeit auf das Herz zu beziehen, ist in 8 Fällen erwähnt. — Brustdrücken vor 2 Monaten im Falle **18**, wo stellenweise Erweichung und punktirte Röthung der linken Herzwand, und wenig durchaus flüssiges Herzblut; ähnliche Blut-Armuth des fettreichen Herzens bei'm Falle **2**, in welchem seit 5 Wochen öfter über Brustdrücken geklagt worden war. Dagegen zeigte Fall **4** zeitweisen Brustschmerz bei viel Herzblut und 4 Unzen Wasser im Herzbeutel. Dem Brustdrücken während des letzten Tages im Falle **72** entsprach wohl der eitrige Erguss und die Röthung des Herzbeutels mit gleichzeitiger Verminderung des Herzumfanges. — Stechenden Schmerz in der Herzgegend zwei Jahre vor dem Tode zeigte Fall **65**; theilweise Verwachsung des Herzens und stellenweise gelbe Entartung seiner linken Kammerwand waren die Hauptveränderungen. — Brennender Brustschmerz, ein Jahr vor dem Tode, gefolgt von ächzendem Herzgeräusch, im Falle **60**; der Befund ergab umschriebene Erweiterung der Aorta und Verdickung ihrer Klappen. Aehnliches Schmerzgefühl am letzten Abende, im Falle **62**, wo bildsamer Herzbeutelerguss, Verknöcherung der Aortaklappen und dickflüssiges Herzblut. Dem Typhus im Falle **81** waren bedeutende Blutflüsse und langer Kummer vorhergegangen, sein Verlauf war bei mässigem Fieberzustande ausgezeichnet durch ausserordentliche Unruhe, Aechzen und brennenden Schmerz in der Herzgegend, der auch noch kurz vor dem Tode geklagt wurde; völlige Blutleere des kleinen, dünnwandigen und morschen Herzens. 24.

Angenommen auch, dass in den vorliegenden Fällen die hervorgehobenen krankhaften Veränderungen jedesmal die Quelle des geäusserten Schmerzes gewesen sind, so ist doch ihre Verschiedenheit zu gross, als dass eine allgemein anwendbare Folgerung von Anwesenheit und Art des Schmerzes auf Beschaffenheit der zu Grunde liegenden krankhaften Veränderung daraus hervorginge.

In unseren Beobachtungen findet sich Sticken so oft als krankhafte Erscheinung ohne nähere Bezeichnung aufgeführt, dass wir einige Bemerkungen darüber für nöthig erachten. Sticken äussert sich einerseits dem Kranken als Gefühl bedeutender Beklemmung, Zusammenschnüren, körperlicher Angst, Luftmangel u. s. w., anderseits dem Beobachter als beträchtliche Störung der Athmung in Bezug auf Häufigkeit, Zeitmass und Verhältniss zwischen Ein- und Ausathmen; (Erscheinungen, welche nicht wesentlich zum Begriffe des Stickens gehören, aber sich häufig diesem Zustande beigesellen, sind: Aechzen, Stöhnen, 25.

verschiedene krankhafte Athemgeräusche, sodann Veränderungen des Herz- und Aderschlages, der Haut-Farbe und ihres Wärme-Verhältnisses.)

Sticken, ohne dass erhebliche örtliche Veränderung bei'm Befunde sich ergab, ist in den Fällen **7** und **38** bemerkt, dort als mehrjährige leichte Beklemmung (Herz schlaff, etwas fettreich, in der linken Kammer ein sehniger Querfaden, Herzblut meist flüssig, Lungen und Hohlvenen blutreich), hier als anfallweises, mit darauffolgender Bewusstlosigkeit (Herzblut durchaus flüssig, Herz etwas gross und morsch, Lungengefässe bluterfüllt).

Bezüglich der hieher zu rechnenden Anfälle und des entsprechenden Befundes bei Uebergrösse der Brustdrüse verweisen wir auf das schon oben übersichtlich Mitgetheilte (Seite 60 - 62).

Die bei Erguss in Herzbeutel und Brustfell vorgekommenen Stickbeschwerden (**75** bis **78**) bedürfen keiner weiteren Erklärung, da hier sowohl Herz als Brustwandung durch Druck in ihrer Bewegung beeinträchtigt waren. Fall **88**, in welchem nach öfteren leichten Stickanfällen der Aderschlag zuletzt verlangsamt und aussetzend gewesen war, zeigte als Hauptveränderung bedeutende Knoten der Kehldrüsen und hirseförmige in den Lungen.

Von 33 unserer Fälle überhaupt, in denen die hauptsächliche krankhafte Veränderung sich als Kreislaufstörung erwies, waren in 18 Stickbeschwerden verschiedenen Grades mehr oder weniger lange Zeit dem Tode vorausgegangen. (Von diesen 18 Fällen treffen 13 auf das 5te bis 7te Lebensjahrzehend, von den übrigen 5 gehört je einer dem 1ten bis 4ten und dem 8ten Jahrzehend an.) — Sie waren mehr oder minder gleichmässig anhaltend in 15 Fällen, darunter in 13 von mehrmonatlicher bis mehrjähriger Dauer, nur in 2 auf die letzte Zeit beschränkt; im Falle **60** während der letzten 2 Monate vorzüglich Nachts sehr heftig (viel Wasser in Herzbeutel und Brustfell, viel dickflüssiges Herzblut, umschriebene Aorten-Erweiterung); im Falle **57** nach mehrjährigem Schwerathmen zwei Tage vor dem Tode heftiger Stickanfall (im Herzbeutel reichlicher flockiger Erguss, im Brustfell viel Wasser, Aortaklappen verdickt, im Herzen viel dunkles Gerinnsel). Das Sticken war auf die letzte Lebenszeit beschränkt in den Fällen **35** und **61**; Herz beidemal etwas vergrössert, hier auch morsch, dort Herzblatt punktirt-roth und Verengerung der Bauchaorta. Was die Art der Kreislaufstörung in den genannten 15 Fällen betrifft, so zeigten als hauptsächlichen Befund Herzbeutelerguss 2, Veränderung des Umfangs, dann der Dicke und des Haltes der Wandungen 4, linke Klappen- und Aortenfehler 7 Fälle, Erweichung der Herzmasse mit altem Gerinnsel und Gerinnsel in den Lungenschlagadern je 1 Fall. Die Menge des Herzblutes war nur im Falle **6** (wo vor kurzer Zeit eine Aderlässe stattgefunden) gering, sonst meist zwi-

schen 4 und 7 Unzen; es war grossentheils geronnen in 10 Fällen, meist flüssig 4mal und durchaus dickflüssig im Falle **62**. — Stickanfälle mit freien Zwischenräumen sind 3mal bemerkt; im Falle **66** öfters, kurzer Dauer, meist Nachmittags (Herz fettreich, Aortaklappen verknöchert, Blut 6 Quent, durchaus flüssig); im Falle **37** vor 12 Tagen mehrstündiger Anfall (Herz dünn, morsch und schlaff, Blut 6 Quent, alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern); im Falle **17** in den letzten 8 Tagen 3maliger Anfall, der letzte, von kühlem Gesichtsschweisse begleitet, tödlich (Herz fettreich, sehr schlaff und morsch, Aorta eng, Blut meist geronnen). In 3 der eben angeführten Fälle findet sich Angstgefühl bemerkt, welches in den Fällen **6** und **60** längere Zeit, im Fall **62** am Abend vor dem Tode stattgefunden hatte.

Dem Vorausgehenden zu Folge lassen sich die Ursachen des Stickens 26.
in unseren Fällen zurückführen auf:

1) *Störung des Nerveneinflusses auf das Herz durch Druck der übergrossen Brustdrüse oder der Kehlknoten; — Sticken immer anfallweise.*

2) *Raumbeschränkung und dadurch Beeinträchtigung der Herzbewegung, von Ergüssen in Herzbeutel und Brustfell bedingt; — Sticken mehr gleichmässig anhaltend.*

3) *Krankhafte Veränderungen in den Bluthältern (Herz und grosse Gefässe); — Sticken öfter anfallweise bei geringeren Abweichungen (siehe die letztgenannten 3 Fälle), bei bedeutenderen gewöhnlich anhaltend, und vielleicht bei rascher Zunahme von Ergüssen (siehe* **60** *und* **57**) *zu zeitweisen Verschlimmerungen sich steigernd. Blutanhäufung im Herzen ist wohl weit öfter das gleichzeitige Miterzeugniss dieser krankhaften Veränderungen, als die Hauptursache des Stickens.*

Ob in den Fällen **7** und **38** der Grund der Stickbeschwerde mehr in den hier sehr geringen Veränderungen der Herzmasse selbst oder im Zustande des Blutes oder im Nachlasse der Nervenkraft gesucht werden darf, bleibt für uns dahingestellt.

Das Herz- und Blutleiden äusserte sich während des Lebens unter der 27.
Form lange währender Bleichsucht im Falle **15**, wo Dünnheit der Herzwände mit Offenstehen der eiförmigen Grube, $1\frac{1}{2}$ Unzen geronnenes Herzblut, Blutarmuth des Hirns, allgemeiner Fettreichthum und mehrfache Wasserausscheidung.

28. Glieder- und Gelenkschmerzen — wahrscheinlich im Zusammenhange mit dem Herzleiden — im Falle **60** und **66** (dort Ausschwitzung im Herzbeutel, Aortenerweiterung, Wassererguss im Brustfell und körnige Leber- und Nieren-Veränderung; hier Verknöcherung der Aortaklappen und Skirrh am Pförtner).

Störungen der Athmung.

Was die Störungen betrifft, welche ihren Ausgangspunkt unzweifelhaft in den Athmungswerkzeugen haben, so erklären sich dieselben der Mehrzahl nach so leicht aus den jedesmaligen krankhaften Veränderungen dieser Theile, dass wir deren gesonderte Betrachtung je nach den zu Grunde liegenden Hauptveränderungen für genügend erachten.

29. Der Kurzathmigkeit im Falle **5** entspricht wohl Blutreichthum der Lungen, sowie dem mehrwöchentlichen Husten im Falle **7** Schleimanhäufung in den etwas gerötheten Luftwegen bei Lungenblutfülle.

30. Unter den 10 Fällen von *Uebergrösse der Brustdrüse* findet sich nur 2mal (Fall **44** und **49**) Husten bemerkt, und auch hier im ersten Falle nur als sehr gering, während Keuchen und Schwerathmen schon längere Zeit bestanden (Luftwege blass, in den Lungen viel schaumiges Wasser); im letzteren Falle Husten während der letzten 14 Tage (schaumiger, nach unten zu etwas blutiger Schleim in den leicht gerötheten Luftwegen, Lungen unten blutreich).

31. In den Fällen, deren Hauptveränderung *Herzfehler* bildet, sind dergleichen Störungen 6mal erwähnt. Im Falle **55** von Geburt an häufig Husten (Brustkorb rhachitisch verengt, Blut viel, meist geronnen, Luftwege-Schleimhaut blassrosig, Lungengefässe blutreich). Längere Zeit anhaltender Husten ist in den Fällen **57**, **60** und **67** erwähnt (immer viel Wasser im Brustfell und im Lungengewebe, Luftwege nur im letzten Falle gefässig- und punktirt-geröthet, und milchweissen Schleim enthaltend; im zweiten der genannten Fälle Luftwege auffallend eng; im letzten Fall alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern, im vorhergehenden 2 umschriebene schwarzrothe Verdichtungen im Lungengewebe). Aehnliche aber blassrothe Lungen-Verdichtungen in grosser Anzahl zeigte Fall **56**, wo in den letzten Jahren öfter Bluthusten, in den letzten 7 Wochen Husten mit gelbem Auswurf stattgefunden. Ebenso Fall **64** nach vierwöchentlichem Blutauswurfe. Leichter Husten während der letzten 14 Tage im Falle **68** (Kehläste dunkelroth und zähen Schleim enthaltend, in den Lungen oben viel Wasser, unten viel Blut in den Gefässen).

In den Fällen von *Lungenverdichtung* **70** und **74** ist die Dauer der Brust-Erscheinungen unbestimmt, im ersteren das Herz-Blut durchaus flüssig. Die von heftigem 17tägigen Fieber begleiteten Brust-Erscheinungen zeigten während der letzten 4 Tage etwas Nachlass im Falle **71** (Herz derb, Herzblut durchaus geronnen, die Verdichtungen des Lungengewebes auf die unteren $^2/_3$ sich erstreckend). Im Falle **72** nach 6tägigen fieberhaft katarrhalischen Erscheinungen 3 Tage lang die gewöhnlichen Zufälle von Lungen-Entzündung, zuletzt sehr grosse fieberhafte Aufregung und Unruhe (Herz derb, Blut durchaus geronnen, in den unteren Kehlzweigen häutige Ausschwitzung, in allen viel Wasser, etwa $^2/_5$ der Lungen grünlichgrau-verdichtet). Nach 2tägigem Seitenstich 1tägiger heftiger Husten ohne Auswurf im Falle **73** (Herzblut durchaus geronnen, Herz morsch, die graurothe Erweichung erstreckt sich über die obere Hälfte der rechten Lunge). 32.

Bei *Ausschwitzungen in serösen Häuten* der Brusthöhle hatte Fall **76** nach mehrjährigem Brustleiden und 6wöchentlichem Fieber mit Nachtschweissen durch 5 Wochen die Merkmale heftiger linker Brustfell-Entzündung mit grosser Athemnoth gezeigt, zuletzt sehr reichlichen Eiterauswurf (Herzblut wenig, zum Theil dunkel geronnen, etwas bildsame Ausschwitzung im Herzbeutel, sehr bedeutende im linken Brustfell, linke Lungenknoten); Fall **77** zweimonatliches Sticken, das nach bedeutender Minderung erst in den letzten 3 Tagen wieder verstärkt auftrat (Herz etwas gross, Blut meist faserstoffig, im Herzbeutel viel wässeriger, im rechten Brustfelle eitriger Erguss); Fall **78** dreiwöchentliches Sticken, Husten und Brustdrücken (Herz um die Hälfte verkleinert, dünnwandig, Blut ziemlich wenig, meist faserstoffig, bedeutender eiteriger Erguss im Herzbeutel und linken Brustfell); endlich Fall **75** — drei Monate nach häutiger Bräune — durch 6 Tage heftiges Fieber mit Unruhe, Sticken, Aechzen und Husten (Herz derb, Blut wenig und geronnen, bildsamer Erguss im Herzbeutel, rechte Lunge unten verdichtet). 33.

Brust-Erscheinungen bei *Knotensucht.* Dauer unbestimmt im Falle **82**. Mehrjähriger Husten und eitriger Auswurf in den Fällen **86** und **90** (Verbreitung der Knoten über 3 und 5 Körpertheile, Herzblut dort 5 Unzen und zum Theil, hier 3 Quent und meistens geronnen). In den Fällen **83** und **84** dauerte der Husten ohngefähr $^1/_4$ Jahr, dort wenig und mit geringem; hier viel und mit fünfwöchentlichem allmälig abnehmenden Fieber, (Knoten-Verbreitung über 5 und 4 Körpertheile, Herzblut meist flüssig, im letzten Falle ein durchbohrender eiternder Kehlknoten). Die Brustzufälle, insbesondere der Husten, 34.

zeigten eine drei- bis siebenwöchentliche Andauer in 4 Fällen bei einer Verbreitung der Knoten über 2 - 6 Körpertheile; eiteriger Auswurf ist in 3 dieser Fälle erwähnt, fieberhafter Zustand nur im Falle **89**; hier und im Falle **85** Herz fast blutleer, in den Fällen **86** uud **88** beiläufig 5 Unzen enthaltend, jedesmal theilweise geronnen.

35. *Erscheinungen, welche sich mit Bestimmtheit auf ein Leiden der Athmungswerkzeuge beziehen lassen, sind im Ganzen ziemlich selten. Dies stellt sich um so klarer heraus, als manche derselben (wie z. B. Blutspucken bei umschriebener Lungenblutstockung, Schwerathmen bei gleichzeitigen Ergüssen in Brustfell und Herzbeutel) ganz oder zum Theil auf Kreislaufstörung zu beziehen sind.*

Die Andauer dieser krankhaften Erscheinungen — so weit durch eine grössere Anzahl gleichartiger Fälle, z. B. bei Knotensucht und Lungen-Entzündung eine Vergleichung der Art zulässig erscheint — ist durchschnittlich eine ziemlich kurze.

Ihre Art und Stärke steht in der Regel mit Oertlichkeit und Verbreitung der zu Grund liegenden krankhaften Veränderungen im Einklange.

Krankhafte Erscheinungen in den Verdauungs-Werkzeugen.

36. Von den krankhaften Erscheinungen, welche auf die Verdauungswerkzeuge Bezug haben, erwähnen wir zuerst diejenigen, deren Ursprung aus krankhaften Veränderungen dieser Theile unzweifelhaft ist. So hing der Leibschmerz im Falle **79** von Bauchfellentzündung mit Ausschwitzung ab; das Erbrechen im Falle **66** von Magenskirrh; letztere Erscheinung zugleich mit heftigem Leibschmerz im Falle **80** von Eierstockschwangerschaft; endlich in den Fällen **60** und **65** die mehrmonatlich gestörte Verdauung (im ersten Falle auch mit Durchfällen) und Gelbsucht von der neben Herzfehler und Brustwassersucht bestehenden Leberverhärtung.

Obgleich von den weiter anzuführenden Erscheinungen mehrere auf krankhafte Veränderungen innerhalb der Bauchhöhle, die sich bei'm Befunde ergaben, sich beziehen lassen, so bestimmt uns doch die mindere Sicherheit dieses ursächlichen Zusammenhanges zu deren gesonderter Aufführung zugleich mit jenen, bei welchen sich keine derartige Veränderung gefunden hat.

In den Fällen **33** und **34** hatte Abends vor dem Tode Leibschmerz statt- 37.
gefunden, im ersten Falle enthielt der Magen unverdaute Speisen bei dunkler
Röthe der Schleimhaut im Grunde; Magendrücken und Brechneigung 5 Stunden
vor dem Tode im Falle **15**; der Mangel wahrnehmbarer Veränderungen in den
Baucheingeweiden lässt annehmen, dass jene Störungen, wie so oft bei Bleich-
sucht, vom Allgemeinleiden abhängig waren. Sechswöchentliche Essunlust 38.
mit häufigem Luftaufstossen und Magenschmerz nach dem Essen im Falle **59**,
wo neben bedeutender Kreislaufstörung nur stellenweise punktirte Röthe der
Magenschleimhaut; dieselbe Veränderung bis in den Dünndarm sich erstreckend
im Falle **88**, in welchem ebenfalls mehrwöchentliche Essunlust vorhergegan-
gen war. Mehrjähriges heftiges Erbrechen, gewöhnlich den gleichzeitigen 39.
Kopfschmerz verschlimmernd, im Falle **40**; ausser dem sehr bedeutenden Hirn-
leiden fand sich hier Blutgerinnsel auf der rothpunktirten und überfüllte Ge-
fässe zeigenden Mageninnenfläche, so wie bräunlicher zäher Schleim im Dünn-
darme. Mehrtägiger Brechdurchfall war im Falle **25** dem Tode einige Monate
vorausgegangen. — Durchfall ist 9mal erwähnt. Im Falle **11** während 40.
der letzten Tage; ausser dem Hirnbluterguss theilweise Hellröthe der Magen-
und Dünndarm-Schleimhaut bei bedeutender Drüsen-Entwicklung. Bei Ueber-
grösse der Brustdrüse sind Durchfälle nur im Falle **49** erwähnt, wo bedeu-
tende Entwicklung der Dickdarmdrüsen; dieselbe Veränderung mit Erweichung
des Magenmundes zeigte der Fall **70** (kindliche Lungen-Entzündung), hier
hatten von Geburt an gelbliche Durchfälle stattgehabt. Solche begleiteten
auch eine dreitägige Lungen-Entzündung im Falle **73**. Bei körniger Nieren-
Entartung ist 2mal länger bestandene Neigung zu Durchfall bemerkt; im Falle
27 helle Röthung der Magenschleimhaut und der Leerdarmfalten, im Falle **28**
dunkle des Magengrundes. Unter den neun Fällen von Knotenablagerung ist
Durchfall während der letzten 4–16 Wochen 3mal erwähnt, nur im Falle **85**
keine Darmgeschwüre. Hartnäckig angehaltener Stuhl bei Typhus (Fall **81**).

Aus dem Ueberblicke des eben Gesagten ergibt sich, dass krankhafte 41.
*Erscheinungen, die von Baucheingeweiden ausgehen, weder sehr häufig,
noch von besonderer Bedeutsamkeit vorkommen.*

In nächster Beziehung zum Hauptleiden stehen wohl nur das heftige Erbrechen im Falle **40**, *und die sowohl Nierenentartung als Knoten begleitenden Durchfälle, als Aeusserung der diesen beiden Ablagerungen gemeinsamen Neigung zu wässeriger Absonderung.*

Unmittelbare Bedeutung dieser Erscheinungen für den plötzlichen Tod erhellt weder aus dem Mass noch der Zeit ihres Auftretens.

Erscheinungen im Geschlechtsleben.

42. Störungen im Monatsflusse hatten in den Fällen **15**, **40** und **80** statt, in beiden ersten unter der Form von Bleichsucht; im letztgenannten Falle Fortdauer desselben auch während der Schwangerschaft. Reichliche Gebärmutterblutung 2 Jahre vor Typhus im Falle **81**. Tod bei Anwesenheit der Regeln im Falle **58**. — Dem Tode durch Bauchfell-Ausschwitzung im Falle **79** war Entbindung und künstliche Entfernung des Mutterkuchens 5 Tage vorausgegangen. — Die dem Frieselfieber erlegene Frau hatte ihr Kind $^3/_4$ Jahre hindurch bis zum Beginne der 3wöchentlichen Krankheit gesäugt.

Absonderungen und krankhafte Ablagerungen.

43. Oefteres Nasenbluten hatte stattgehabt in den Fällen **15** und **64**; in letzterem später auch Blutspucken; beidemal Herzfehler, Blutarmuth des Hirns und seiner Häute, viel Wasser im Brustfell, dort Bleichsucht und wenig Herzblut, hier ziemlich viel, meist dickflüssig und umschriebene Lungenverdichtungen. (Lungenblutungen sind oben bei den Störungen, die von den Athmungs-Werkzeugen ausgehen, aufgeführt.)

44. Wässerige Anschwellung, meist auf die unteren Gliedmassen beschränkt, ging dem Tode 2 Monate bis mehrere Jahre voraus in 7 Fällen, deren 5 als Hauptveränderung Herzfehler jedesmal mit Herzblutfülle, 4mal mit Brustwassersucht zeigten, 2 dagegen bildsame Ausschwitzung in serösen Häuten der Brust. Unter diesen 7 Fällen war die Nierenrinde 2mal entartet, 1mal zugleich die Leber verhärtet.

45. Erhebliche Abweichungen der Harn-Menge und Beschaffenheit finden sich nur in 3 Fällen erwähnt (Herzleiden mit bedeutender Wassermenge in der Brusthöhle). Er war spärlich und zeigte rothen Satz während der letzten Lebenstage in den Fällen **56** und **57**, wenig und bräunlich während der letzten 2 Monate im Falle **60**, wo Leberverhärtung und theilweise Entartung der Nierenrinde.

Die angeführten Absonderungen, ohne Zweifel abhängig von den krankhaften Hauptveränderungen, scheinen keinen unmittelbaren Einfluss auf den Eintritt des plötzlichen Todes geübt zu haben. 46.

Die hieher gehörigen Hautausschläge führen wir ihrer Verschiedenartigkeit wegen gesondert auf. Vierwöchentlicher Bläschen-Ausschlag der unteren Gliedmassen, während der letzten 5 Tage mit abendlichen Fieberzufällen, im Falle **27**, wo körnige Nieren-Entartung. Der dreitägigen Lungen-Entzündung, zuletzt von heftiger fieberhafter Aufregung begleitet, im Falle **72** war starkes Hautjucken (*prurigo*) mehrere Jahre hindurch vorausgegangen (Herzblut durchaus flüssig). Mehrmonatlicher gelbkrustiger Kopf-Ausschlag (*porrigo*) im Falle **14** (Hirnhaut blutarm, eiförmiges Loch nicht geschlossen, Herzblut zum Theil geronnen, Wasser in Hirnhaut und Bauchfell). — Nur im letztgenannten Falle könnte etwa ursächlicher Zusammenhang zwischen Hautleiden und dem Eintritte des Todes vermuthet werden. 47.

Erscheinungen, die unter dem Namen Scrofeln zusammengefasst werden können, sind bei Fall **3** erwähnt (Fallsucht, Herzblut durchaus flüssig).

Bezüglich der eitrigen und jauchigen Ablagerungen in der Halsgegend (Fall **25**, **52** und **53**) verweisen wir auf das bei'm Befunde unter der Aufschrift „Hals“ Erwähnte.

Knochenfrass mehrerer Gelenke gleichzeitig mit Knotensucht im Falle **90**.

Seltenheit äusserlich wahrnehmbarer krankhafter Absonderungen und Ablagerungen, besonders der nicht von tiefer liegenden Leiden bedingten. 48.

Gemeingefühl.

In mehreren Fällen findet sich keine Bemerkung über vorausgegangenes Unwohlseyn; doch ist hierauf kein Werth zu legen, da wohl häufig hinlänglich aufmerksame Beobachtung fehlte. Ausdrücklich findet sich besondere Munterkeit am Abend vor dem Tode erwähnt im Falle **44**, wo Uebergrösse der Brustdrüse, und im Falle **90**, wo sehr verbreitete Knotensucht. Das Gefühl des Wohlbefindens wurde namentlich geäussert im Falle **10**, kurz vor Eintritt der rasch tödlichen Zuckungen, und im Falle **85** bei verbreiteter Knotensucht. 49.

50. Die während des letzten Lebenszeitraumes mehrfach geäusserten Klagen über Unwohlseyn getrauen wir uns um so weniger in ursächliche Beziehung zu den vorgefundenen Veränderungen zu bringen, als sie meistentheils in sehr unbestimmter und vieldeutiger Weise vorgebracht waren. Einige Uebereinstimmung zeigten nur die Fälle **2** und **15**, in welchen nach Mattigkeitsgefühl und Gliederschmerz allgemeine Blutarmuth sich ergab. Oefteres Unwohlseyn während der letzten 5 Wochen im Falle **34**, wo Blutarmuth des Hirns, Morschheit des Herzens, durchaus flüssiges Herzblut und viel Wasser in Herzbeutel und Brustfell. Letztere seröse Häute zeigten bildsamen Erguss im Falle **78**, wo drei Wochen lang Essunlust und allgemeines Schmerzgefühl stattgefunden. Die erstere dieser Erscheinungen mit zweitägiger Mattigkeit und Schlafsucht ging dem Herzriss im Falle **20** voran; grosse Gemüths- und Körper-Unruhe im Falle **86**, wo neben Herzblutfülle viel Wasser im Herzbeutel und verbreitete Knotensucht. Das Unwohlseyn beschränkte sich auf den letzten Abend im Falle **36**, bei theilweiser Verdünnung der Herzwandungen; auf die letzten Lebensstunden in den Fällen **28** und **37**, wo Herzblut meist flüssig, dort mit Nieren-Entartung, hier mit altem Gerinnsel in den Lungenschlagadern.

51. *Ueberraschend mag erscheinen, dass in keinem unserer Fälle, etwa mit Ausnahme des Falles* **15** *(hier freilich erst im letzten Augenblick des Lebens), Todesahnung erwähnt ist; — aber auch alle übrigen Gemeingefühlstörungen letzter Zeit waren selten, unerheblich und unklar.*

Fieberhafte Erscheinungen.

52. Sehr mässige Fieberbewegungen finden sich in 6 Fällen bemerkt; so im Falle **19** vor dem Ohnmachtanfall Puls 84 und rother Harnsatz (umschriebene Herzerweichung); nach fünftägigem geringen Fieber Schweiss in der letzten Nacht im Falle **79** (Bauchfellausschwitzung); auch der neuntägige Typhus des Falles **81** war von geringem Fieber begleitet; Aehnliches gilt von den Fällen **83**, **85** und **87** (Andauer 14, 4 Wochen und unbestimmt, im letzten Falle Herabsinken des erst beschleunigten Aderschlages bis auf 44) bei Verbreitung der Knoten über 4 und 5 Körpertheile.

53. Mehr oder minder heftige Fieberbewegungen sind in 9 Fällen erwähnt. Im Falle **39** drei Wochen hindurch mit Aufregung, zweimaligen Frostanfällen, reichlichen Schweissen und 8tägigem Friesel (Hirn blutarm,

Herz dünnwandig und schlaff, Herzblut meist flüssig, mittlerer Menge, Milzumfang verdoppelt). — Bei bedeutenden Herzfehlern im Falle **56** durch 7 Wochen fieberhaftes Brustleiden, zuletzt Verlangsamung des Pulses (Herzblut wenig, meist geronnen, Herz derb, umschriebene Lungenverdichtungen und allgemeine Wassersucht). Sodann im Falle **60** vier Wochen lang abendliche Hitzanfälle zuletzt mit grossem Schwächegefühl (Blutarmuth des Hirns, Herzblut viel, häutige Herzbeutel-Ausschwitzung, Lungenverdichtungen, Brustfellwasser, Milz gross und Nieren körnig). — Bei Lungen-Entzündung in den Fällen **71** und **72**, dort 17, hier 2 Tage lang heftiges Fieber und hier mit grosser Aufregung; beidemal Herz derb, Blut geronnen, bildsame Ausschwitzung dort im Brustfell, hier in Hirnhaut und Kehlzweigen; endlich im Falle **73** nach heftigem Frost drei Tage lang (Hirn und seine Häute blutreich, Herzblut geronnen, Herz morsch). — Bei bildsamer Ausschwitzung im Herzbeutel im Falle **75** durch 6 Tage heftiges Fieber mit grosser Unruhe (Herz derb, Milz klein); ferner im Falle **76** zehn Wochen lang Fieber mit allmälig nachlassenden Nachtschweissen (Herz schlaff, viel Eiter im Brustfell, Lungenknoten); beidemal Herzblut wenig, theilweise geronnen. — Bei Verbreitung von Knoten über 4 und 6 Körpertheile mit viel Wasser im Herzbeutel, und Vergrösserung der Milz hatte im Falle **84** fünf Wochen lang ziemlich starkes Fieber stattgehabt, mit Nachlass während der letzten drei (Hirn blutarm, Herzblut viel und meist flüssig, den Kehlast durchbohrende Knoten); drei Wochen anhaltend im Falle **89** (wo sehr wenig und geronnenes Herzblut und Wasser im Brustfell).

Abendliche Frostanfälle, von Hitze gefolgt, in 2 Fällen; nämlich im 54.
Falle **10**, vom elften bis vierten Tag vor dem Tode, dieser nach kurzen Zuckungen (Hirnblutfülle, Herzblut wenig, zum Theil lufthaltig, Rückenmarkshäute fadig verwachsen und Blutgerinnsel an der Aussenfläche der harten, Milz etwas vergrössert); sodann im Falle **27** während der letzten 5 Tage (Hirn blutarm, Herz schlaff, Herzblut meist geronnen, Milz um's Dreifache vergrössert, Nieren körnig). — Oeftere unregelmässige heftige Frostanfälle vom 32ten bis 18ten Tage vor dem Tode im Falle **67** (Kopfhöhle nicht eröffnet, Herzblut viel und geronnen, im Brustfell $^1/_2$ Mass trüber Flüssigkeit, alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern, Milz etwas gross, mit umschriebenen weissen Stellen).

Fieber-Erscheinungen sind im Ganzen ziemlich selten und, wo sie 55.
vorkommen, meist von erheblichen örtlichen Veränderungen abhängig; in höherem Grade finden sie sich besonders bei Herzleiden mit krankhaften Veränderungen des Lungengewebes, und bei Herzbeutelergüssen.

Verhalten und Einflüsse grösstentheils kurz oder unmittelbar vor dem Tode.

Bei Anordnung der nun folgenden Beziehungen hatten wir minder deren Art, als die Zeit ihres Stattfindens in Rücksicht auf den Zeitpunkt des Todes vor Augen.

Gesichtsausdruck.

In allen 4 Fällen, in denen sich krankhafte Veränderung des Gesichts-Ausdruckes erwähnt findet, ist bedeutender Erguss im Herzbeutel (von 5 - 18
56. Unzen) bemerkt. Stumpfes Aussehen und matter Blick während der letzten 4 Wochen, zuletzt mit aussetzendem Pulse, im Falle **85**, wo Blutarmuth der Hirnhaut und des Herzens, Knoten auf dem Herzbeutel, in Kehldrüsen und Lungen. Dreiwöchentlicher Verfall des Aussehens bei vielem meist flüssigen Herzblute, Blutarmuth des Hirns und Knoten in 4 Körpertheilen (unter andern
57. in den verschwärten Kehldrüsen) zeigte Fall **84**; — den Ausdruck von Angst am letzten Tage der Fall **78**, wo neben dem sehr bedeutenden Ergusse im Herzbeutel Kleinheit des Herzens und geronnener Zustand des Herzblutes. Wenig, meist geronnenes Herzblut und Eiterbrust im Falle **76**, bei welchem verfallenes Aussehen erst in den letzten Stunden stattgefunden hatte.

58. *Kreislaufstörung war wohl in allen diesen Fällen die Hauptursache der erwähnten Erscheinungen.*

Schlaf.

59. Anhaltende Schlaflosigkeit im Verlaufe des neuntägigen Typhus im Falle **81**, wo allgemeine Blutarmuth und $^1/_2$ Unze Wasser in den Hirnhöhlen; und im Falle **14** während der letzten Nacht grösstentheils (weiche Hirnhaut blutarm).

Nach mehrwöchentlichen unruhigen Nächten erst in der letzten ruhiger Schlaf im Falle **85** (das Weitere hierüber siehe unten). In den letzten zwei

Tagen viel Schlaf im Falle **20**, wo alte Blutergüsse in der wasserreichen Hirnhaut, ½ Unze Wasser in den Hirnhöhlen und Herzriss. Dreistündiger Schlaf bis eine Stunde vor dem Tode im Falle **83** (siehe weiter unten); im Falle **84** ging dem Tode ruhiger Schlaf vorher (Blutarmuth des Hirns, in dessen Höhlen 2 Quent, im Herzbeutel 8 Unzen Wasser, Knoten in 4 Körpertheilen, durchbohrende in den Kehldrüsen). Tod unmittelbar nach dem Erwachen aus mehrstündigem Schlaf im Falle **73**, wo Blutfülle des Hirns und seiner Häute, und 1 Quent Wasser in seinen Höhlen. 60.

Die ruhige Lage (derjenigen sanft Schlafender ähnlich), in welcher 7 mal die Leichen im Bette gefunden wurden, lässt Sterben während des Schlafes vermuthen. So im Falle **70** eine Stunde nach Milchbreiessen (Hirnhaut gefässig roth, ½ Quent Wasser in den Hirnhöhlen, Herzblut flüssig, Magen-Erweichung); im Falle **41**, wo freilich noch vor ¼ Stunde Schlaflosigkeit wegen Kopfschmerzes geklagt worden war (Hirnhöhlenwassersucht); in den Fällen **35** und **36**, wo Blutarmuth der Hirnhäute, 6 und 1 Quent Wasser in den Hirnhöhlen, Herzblut meist geronnen, und Kreislaufstörung; endlich in den Fällen **83**, **85** und **90**, wo verbreitete Knotenablagerung, Blutarmuth der Hirnhäute, Herzblut 2 mal sehr wenig, und immer meist flüssig, und 2 – 3 Quent Wasser in den Hirnhöhlen. 61.

Zweifelhaft, doch der Körperlage gemäss nicht unwahrscheinlich ist Erfolgtseyn des Todes im Schlafe bei 8 weiteren Fällen Todtgefundener (**13**, **31**, **33**, **34**, **44**, **53**, **62** und **87**) mit grosser Verschiedenartigkeit der Hauptveränderungen, der Blutmenge des Hirns und des Herzblutes.

Die Mehrzahl sämmtlicher Fälle, in welchen wahrscheinlicher Weise der Tod während des Schlafes, oder ohne Zweifel bald nach dem Erwachen eingetreten ist, zeigte Blutarmuth des Hirns und seiner Häute (Blutreichthum derselben fand sich nur in den Fällen **31**, **62** und **73**).

Besondere Aufmerksamkeit scheint zu verdienen, dass unter 9 Fällen von Knotenkrankheit in vieren (**83**, **85**, **87** und **90**) der Tod muthmasslich im Schlafe, 1 mal (Fall **84**) sehr bald nach ruhigem Schlafe erfolgt ist. — Nun haben wir oben (§ 4.) gesehen, dass die überwiegende Mehrzahl plötzlicher Todesfälle bei Tag vorgekommen, und versuchen hiefür nachträglich die folgende Erklärung.

Angenommen, dass zur Bethätigung der den Fortbestand des Lebens bedingenden Verrichtungen insgesammt fortwährend ein bestimmtes Mass von ausstrahlender Thätigkeit in den Nervenheerden gehört, so wird der (von dieser Summe) auf die Herzbewegung treffende Antheil leichter einen Abbruch erleiden zu einer Zeit, zu welcher auch andere Verrichtungen (insbesondere Sinnenthätigkeit und Ortsbewegung) von dorther

zu versehen sind, als dann, wenn (wie des Nachts im Schlafe) der grösste Theil der Hirneinwirkung auf die Herzbewegung verwendet werden kann.

Letzterer Erklärung scheinen aber die obigen sieben Fälle von plötzlichem Tod im Schlafe geradehin zu widersprechen, und wir suchen nun die Gründe für diese Ausnahme, zum wenigsten für die im Hauptbefunde (Knotenablagerung vorzüglich in den Kehldrüsen) übereinstimmenden 5 Fälle, in Folgendem.

Wir haben gesehen, dass bei Uebergrösse der Brustdrüse häufig der Tod zu einer Zeit eintritt, wo in Folge des unmittelbar oder kurz vorhergegangenen Essens dieser Theil sich in einem besonders geschwellten und saftreichen Zustande befindet und daher leichter im Stande ist, auf die Nerven, welche die Herzbewegung vermitteln, einen verderblichen Druck auszuüben.

Eine ähnliche Wirkung nun schreiben wir den Kehldrüsen-Knoten zu, wo sich solche nach plötzlichem Tode finden; — darf aber bei den Kehldrüsen und insbesondere bei eiternden Knoten derselben ein entsprechender zeitweiser Schwellungszustand angenommen werden, so fällt der gewöhnliche Zeitpunkt hiefür ohne Zweifel zwischen Mitternacht und Morgen. Dafür spricht wenigstens der bei Leiden der Athmungswerkzeuge bald ausschliesslich, bald vorzugsweise reichlich in den Morgenstunden vorkommende Auswurf, sei es nun, dass letzterer Umstand einfach vom blossen Zurückhalten des Auswurfes während des Schlafs abhängig ist, oder, (was wahrscheinlicher) von einer nach einem bestimmten Zeitgesetze eintretenden Zunahme der Absonderung.

Aerztliche Einwirkungen.

Im Ganzen findet sich verhältnissmässig nur Weniges über vorgängigen Gebrauch von Arzneimitteln bemerkt; dies rührt nicht nur von der Unvollständigkeit mancher Mittheilungen, sondern auch daher, dass in vielen Fällen, zumal unvermutheten plötzlichen Todes, ärztliche Behandlung nicht stattgefunden hatte. Aber auch aus diesem Wenigen heben wir nur das wichtiger Erscheinende hervor.

62. Chinin war wegen abendlicher Fieberanfälle, die seit einer Woche gedauert hatten, 4 Tage lang (im Ganzen 24 Gran) gegeben worden, in den letzten 4 Tagen nicht mehr, im Falle **10**; Tod nach kurzen Zuckungen; Blutfülle des Schädels und Hirns, Herzblut dunkelfarbig, rechts zum Theil faserstoffig geronnen, auch lufthaltig, links dickflüssig; Rückenmark derb.

Dower'sches Pulver (3 Gran) wurde wenige Stunden vor dem Tode gereicht im Falle **86**; Hirn und seine Häute blutarm, Herzblut 5 Unzen, rechts derb faserstoffig, links flüssig, Kammerwände verdickt, Knoten in 3 Körpertheilen.

In den Fällen **59**, **77** und **68** war längere Zeit vor dem Tode Digitalis, in beiden letzteren mit Squilla angewendet worden. Sowohl der Umstand, dass diese Mittel in den letzten Lebenstagen nicht mehr gegeben wurden, als auch

der Mangel jeder Bemerkung über Störung des Herzschlags, beseitigen die Vermuthung eines Einflusses derselben auf das Lebensende.

Abführmittel am letzten Tage mit fünfmaliger Wirkung im Falle **7**; Tod unmittelbar nach einer Entleerung, Herzblut meist dickflüssig. Calomel mit Jalappa in den letzten 4 Wochen 4mal, so auch am Tage vor dem Tod (darnach 1maliges Abführen und mehrmaliges schleimiges Erbrechen) im Falle **14**, wo Offenstehen der eiförmigen Grube und dunkles theilweise geronnenes Herzblut. Am letzten Tage nach Crotonöl 6 Durchfälle im Falle **57**; Kreislaufstörung, Herzblut viel und dunkelfarbig. 63.

Brechmittel wurden längere Zeit vor dem Tode wiederholt, doch zuletzt nicht mehr gereicht im Falle **40**, wo Hirnhöhlenwassersucht. Vier Wochen vor dem Tode 1 Gran Brechweinstein, wornach 1maliges Erbrechen und 4 Durchfälle, im Falle **18** (Herzerweichung). Acht Tage vor dem Tod durch Lungen-Entzündung Brechmittel, das Durchfall bewirkte, im Falle **74**. Im Typhusfalle (**81**) wurde ein Brechmittel am zweiten Krankheitstage gegeben. — Im Falle **20**, wo der Tod durch Herzriss erfolgte, war 2 Stunden vorher wegen Verdauungsstörung ohngefähr $^1/_5$ Gran Brechweinstein genommen worden; etwa 1 Gran Brechweinstein eine Stunde vor dem Tode, ohne dass Erbrechen erfolgte, im Falle **15**, wo langewährende Bleichsucht (eiförmige Grube offen, Herzblut meist geronnen). 64.

In dem Vorstehenden findet zum Theil der freilich längst bekannte Satz Bestätigung, dass bei ausgesprochenem Schwächezustande, zumal von Kreislaufstörungen, abführende und Brechmittel die grösste Vorsicht erheischen. Jene wirken wohl vorzugsweise durch Säfteverlust gefährlich, diese durch Schwächung der Herzbewegung. 65.

Dass Blutentziehung während des ganzen Lebens nie in Anwendung gekommen, ist in den Fällen **7** und **18** ausdrücklich erwähnt (dort Blut meist flüssig, hier durchaus und zugleich sehr wenig.) — Oeftere Gewohnheits-Aderlässe in den Fällen **28** und **68** (Herzblut ziemlich viel, meist geronnen, dort Nieren-, hier Herzleiden). — Aderlässe vor mehreren Wochen bis Monaten in den Fällen **6**, **59**, **80** und **57**, (Herzblut-Menge nirgends besonders gering, im erstgenannten Falle völlig flüssig). Während der letzten 5 Wochen wurde 4mal Blut entzogen im Falle **76**, wo Brustfellerguss, Herzblut fast 2 Unzen, theilweise geronnen; meist geronnen und wenig war es im Falle **56**, wo wegen Stickbeschwerden vor 14 Tagen zur Ader gelassen worden war. 66.

Wegen Lungen-Entzündung geschah dieses in den Fällen **72** und **73**, wo geronnenes Herzblut. Im Verlaufe des Falles **71** waren Egel gesetzt worden.

In keinem der aufgeführten Fälle scheint die Blutentziehung unmittelbar nachtheilig gewirkt zu haben; damit ist aber nicht ausgesprochen, dass sie in dergleichen Fällen nicht Schaden bringen könne.

67. Am schicklichsten möchte hier anhangsweise Fall **3** Platz finden, welcher uns plötzlichen Tod eines Fallsüchtigen unmittelbar nach kaltem Bade zeigt (Gefässentwicklung in der weichen Hirnhaut, und Blutfülle des Hirns; Herzblut durchaus flüssig).

Genossenes.

68. Im Falle **33** war Abends vor dem Tode ein Glas Branntwein getrunken und dem Befunde im Magen zufolge auch ziemlich viel gegessen worden; (weiche Hirnhaut blutarm, 1 Quent Wasser in den Hirnhöhlen, Herz sehr morsch, in ihm 6 Unzen meist dünnflüssiges Blut, Leber morsch, Galle reichlich, Milz derb). — Abends vor dem Tode Rausch im Falle **11** (Bluterguss im Kleinhirn, Herzblut durchaus flüssig, Leber und Milz dunkelfarbig, letztere morsch, Darmdrüsen-Entwicklung). — Viel Branntweingenuss kurz vor dem Tode im Falle **63**; (Blutfülle des Schädels, des Hirns und seiner Hüllen, $^1/_2$ Unze Wasser in den Höhlen, Herzblut meist flüssig, Verdickung der linken Kammer, Leber und Milz derb, letztere gross, Galle dunkel und dünnflüssig).

69. *Gemeinsam ist den vorstehenden drei Fällen der meist flüssige Zustand des Herzblutes. Berauschung war in beiden letzten unzweifelhaft die äussere Veranlassung zum Tode, im vorletzten Falle durch Herbeiführung von Bluterguss; wie im letzten, ist oben besprochen (Seite 77).*

70. Dass verhältnissmässig sehr häufig Genuss von Nahrung kurz oder unmittelbar vor dem Tode erwähnt ist, kann deshalb nicht auffallen, weil bei einer nicht geringen Zahl unserer Fälle kein oder nur leichtes Unwohlbefinden stattgehabt. *) — Wir stellen die Fälle voran, in welchen der Zeitraum zwi-

*) Bei der Mehrzahl der herbeigezogenen Fälle ist zugleich vorausgegangenes Essen und bei'm Befund mehr oder minder erhebliche Anfüllung des Magens erwähnt; — wo, wie in einzelnen, nur ersteres, ist wohl die Nichterwähnung der letzteren nur einem Uebersehen bei der Aufzeichnung beizumessen; ebenso umgekehrt. —

schen Nehmen von Nahrung und Eintritt des Todes ein längerer war, und führen zugleich die kindlichen Fälle gesondert auf.

a) Kindliche Fälle. Etwas längere Zeit vor dem Tode (als in den 71.
weiter unten folgenden) hatte das Nehmen von Nahrung stattgefunden in den Fällen **8** und **31**; beide zeigten übereinstimmend geringen Wassergehalt der Hirnhöhlen, Grösse der Milz mit Entwicklung der weissen Körperchen, so wie der Darmdrüsen und Mangel anderweitiger bedeutender Veränderungen; dort Blut meist flüssig und Herzblatt roth-punktirt, hier Blutfülle des Hirns und seiner Häute. Auf einen längeren Zwischenraum lässt auch das vorzugsweise Vorkommen der Speisentheile im Dünndarm bei'm Falle **9** schliessen; wo Blut-Armuth des Hirns, $^1/_2$ Unze Wasser in seinen Höhlen, Herzblut meist flüssig, Leber blutreich, Galle dickflüssig, Milz und Darm wie oben. In den noch folgenden 5 Fällen war Nahrung etwa 1 – 2 Stunden vor dem Tode genommen worden, in den drei ersten Milchspeise, in beiden letzten Kaffee. Im Falle **25** Blutfülle der Querleiter und des Herzens, Herzblut meist geronnen, Herz vergrössert und erweitert. Blutfülle der weichen Hirnhaut und durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes, gallertige Magenerweichung, Blässe und Derbheit der Milz und Darmdrüsen-Entwicklung im Falle **70**, wo kurz vor dem Tode viel Milchbrei gereicht worden. Die drei weiteren Fälle (**46**, **48** und **51**) betreffen Uebergrösse der Brustdrüse; dabei Blutarmuth der Hirnhäute und des Hirns (nur im Falle **51** harte Hirnhaut blutreich); Herzblut nur im Falle **48** geronnen; Entwicklung der Milzkörperchen und Darmdrüsen, Galle 2 mal dickflüssig, Magenschleimhaut 2 mal rosig, Leber in beiden letzten Fällen blutreich.

Unmittelbar nach dem Nehmen der Nahrung starben 5 Kinder; im Falle **5** 72.
ausser Blutarmuth der weichen Hirnhaut, Flüssigkeit des Herzblutes und theilweiser Magenerweichung nichts Ungewöhnliches; die Fälle **12**, **45** und **47** betrafen Uebergrösse der Brustdrüse, im zweiten durchaus, in den anderen meist flüssiges Herzblut, sonst wenig Uebereinstimmendes, im letzten — Magengrund erweicht. Letztgenannte Veränderung mit durchaus flüssigem Herzblute und Klappenfehlern im Falle **54**.

Während des Breiessens überraschte der Tod im Falle **49**, wo Blutfülle 73.
der harten Hirnhaut, Wasser in der weichen und in den Hirnhöhlen, meist dickflüssiges Herzblut, und Brei in der Speisenröhre.

In Fällen, wo über den Zustand vor dem Tode wenig oder nichts bemerkt ist, dient gerade der Umstand, dass Nehmen von Nahrung erweislich dem Tode kurz vorausging, zum Belege dafür, dass das Unwohlbefinden, wo es überhaupt vorhanden, jedenfalls unerheblich gewesen ist; dies rechtfertige die folgende genauere Auseinandersetzung.

74. *b) Fälle von Erwachsenen.* Blos Kaffee war kurz vor dem Tode genommen worden in den Fällen **1** und **23**; dort Blutfülle nur der harten Hirnhaut, hier auch des Hirns; dort durchaus, hier grösstentheils flüssiges Herzblut.

Dem Zeitpunkte nach unbestimmt, jedenfalls aber nur wenige Stunden vor dem Tode hatte Speisengenuss stattgehabt in den Fällen **16**, **18**, **62** und **76**; die drei ersten zeigten als Hauptveränderung bedeutenden Herzfehler; Hirn und Hirnhäute im ersten Falle blutarm, blutreich in den zwei folgenden, Herzblut dort zum Theil, hier durchaus flüssig; Leber und Milz mehr oder weniger blutreich, Magenschleimhaut geröthet, Drüsen des Verdauungsschlauches entwickelt; im Falle **76** (Kopf nicht eröffnet) Eiterbrust, meist dunkelgeronnenes Herzblut, Leber und Milz gross und blutreich. Etwa 4 Stunden vor dem Tode hatte in den Fällen **7** und **10** dort Abend-, hier Mittagessen und kurz vor dem Tode noch Genuss von Kuchen stattgefunden; Hirn und seine Häute im ersteren Falle arm, im zweiten reich an Blut; Herzblut meist flüssig, Milz gross, im Falle **10** Speisen in den Luftwegen.

Beiläufig 1 – 2 Stunden dem Tode vorhergehend ist Essen bemerkt in den Fällen **28**, **4**, **37** und **66**, in den drei letzten sehr reichliches; Blutarmuth des Hirns ist in 3, der Hirnhäute in 2 dieser Fälle erwähnt, im Falle **28** Blutfülle blos des Längenleiters, im Falle **37** nur der grösseren Gefässe der weichen Hirnhaut; Herzblut 2mal grösstentheils, 1mal durchaus dickflüssig, im Falle **4** ist seine Beschaffenheit nicht näher erwähnt; Milz in 3 Fällen morsch; Darmdrüsen nur im letzten Falle allgemein stark entwickelt.

75. Unmittelbar nach dem Essen erfolgte der Tod in den Fällen **29**, **88** und **89**; im ersten bildete körnige Nieren-Entartung, in den beiden anderen Knotensucht die hauptsächliche krankhafte Veränderung; Blutarmuth des Hirns und seiner Häute in den 2 ersteren Fällen, im letzten Blutreichthum der weichen Hirnhaut; Herzblut im Falle **29** durchaus flüssig, in den übrigen gallertig-faserstoffig; Milzkörperchen bedeutend entwickelt 2mal; die Luftwege enthielten Speisentheile im Falle **29**.

76. Während des Essens erfolgte der Tod 3mal: im Falle **22**, wo Aortenriss, Blutarmuth in Hirn und seinen Hüllen, Luftblasen in den Hirnhautgefässen, das noch im Herzen befindliche Blut durchaus flüssig, Magenschleimhaut rosig und Nierenrinde gelbkörnig; im Falle **30**, wo bedeutende körnige Nieren-Entartung, Blutarmuth des Hirns und durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes, Leber blutreich und Milz morsch; endlich im Falle **68**, welcher neben Herzfehler bedeutende Leberverhärtung, Blutarmuth des Hirns und meist geronnenen Zustand des Herzblutes zeigte.

Aus dem Vorhergehenden heben wir als bemerkenswerth Folgendes hervor:

1) *Essen kurz vor dem Tode findet sich verhältnissmässig häufig bei solchen Fällen erwähnt, in denen der Befund keine bedeutende krankhafte Veränderung nachwies, und dem entsprechend auch die krankhaften Erscheinungen während des Lebens geringfügig gewesen waren.* 77.

2) *Krankhafte Veränderungen, welche sich bei solchen Todesfällen, denen Essen kurz vorangegangen war, beziehungsweise besonders häufig vorfanden, sind: Uebergrösse der Brustdrüse, Herzzerreissung (etwas seltner anderweitige Kreislaufstörungen) und körnige Nieren-Entartung. Bei den erstgenannten Veränderungen ist ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Nehmen von Nahrung und dem Eintritte des Todes nicht unwahrscheinlich, sey es nun, dass rasche Zunahme der Blutmenge, sey es, dass Druck des angefüllten Magens auf das Herz, oder der Milchsaft-geschwellten Brustdrüse auf die Herznerven verderblich wirkte.*

3) *Häufiges Vorkommen von Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen.*

4) *In einer auffallend grossen Zahl von Fällen Flüssigbleiben des Herzblutes in der Leiche, entweder durchaus oder dem grössten Theile nach. Die Ausnahmsfälle von überwiegend geronnenem Zustande des Herzblutes beziehen sich auf Veränderungen, denen überhaupt Faserstoffreichthum des Blutes eigenthümlich ist (hier Knotensucht und Eiterbrust).*

5) *Bedeutende Entwicklung der Milzkörperchen so wie der Magen- und DarmDrüsen gehört ohne Zweifel dem Vorgange der Verdauung an.*

Näheres siehe bei Zusammenstellung des Befundes der Verdauungswerkzeuge mit dem Verhalten anderer Körpertheile.

Bewegung.

Bei'm plötzlichen, zumal unvermutheten Tode verdient Alles, was demselben zunächst vorausging, nähere Auseinandersetzung, um etwa bestehende ursächliche Beziehungen zu ermitteln. — In 34 Fällen findet sich Vorausgegangenseyn körperlicher Bewegung erwähnt.

Nur sehr leichte Bewegung, z. B. Aufsitzen im Bette, Annehmen der Seitenlage und dergleichen fand statt in den Fällen **14**, **15**, **56** und **67** (sämmtlich Herzfehler), **72** (Lungen-Entzündung) und **90** (Knotensucht). 78.

Der Tod erfolgte kurz nach Gehen in den Fällen **17** und **57** (Herzfehler), **56** (Eiterbrust), **84** und **89** (Knotensucht); während des Gehens in den Fällen **18**, **21**, **26**, **61** und **69** (sämmtlich Kreislaufstörungen); während Ankleidens in den Fällen **1**, **6** und **66** (nur in letzterem örtliche krankhafte Veränderung, und zwar im Herzen und Magen.)

Alsbald nach Stuhlentleerung überraschte der Tod in den Fällen **2** (Herzblutarmuth), **7** (nur Lungenblutfülle), **11** (Hirnbluterguss) **25** (Herzfehler), und **28** (Nierenleiden); während derselben in den Fällen **4** (wo Herzblutfülle nach sehr reichlichem Essen), **78** (Herzbeutelerguss) und **82** (Knoten und Herzblutfülle).

79. Stärkere Körperanstrengung war vorausgegangen im Falle **40** (Hirnleiden), durch Schwimmen im Falle **3** (Fallsucht und Hirnblutfülle), Handarbeit in den Fällen **22**, **23** und **24** (sämmtlich Kreislaufstörungen), hastiges Springen aus dem Bette in den Fällen **77** (Eiterbrust) und **80** (Eierstockzerreissung).

80. *Fälle, in welchen körperliche Anstrengung dem Tode unmittelbar vorausgegangen, sind dem eben Erwähnten zu Folge im Ganzen nicht sehr häufig, und wo solche stattgefunden, war sie in der Regel nicht von grossem Belang. Beziehungsweise am häufigsten ist solche bei Kreislaufstörungen erwähnt; in unzweifelhaftem Zusammenhang mit dem plötzlichen Eintritte des Todes ist sie wohl nur in den Fällen von Eiterbrust, Herzbeutelerguss und Eierstockschwangerschaft gestanden.*

Verhalten während des Sterbens.

Körperstellung.

Wenn wir hier, zum Theil als Wiederholung, die Körperstellung näher bezeichnen, in welcher der Tod erfolgte, so geschieht dies vorzüglich, um den Nachweis zu liefern, dass in einer nicht geringen Anzahl unserer Fälle der Tod den Betroffenen in der That urplötzlich ereilt habe. Dahin gehören
81. ohne Zweifel die 18 Fälle, bei welchen der Tod in aufrechter Stellung, bald während des Gehens (9mal) oder Aufstehens (3mal), bald während leichter Beschäftigung (6mal) überraschte. Besonders bemerkenswerth erscheint der Fall **28**, wo auf Umstürzen während des Sprechens augenblicklicher Tod folgte.

Das eben Gesagte gilt auch vom Eintritte des Todes während des Essens oder während der Stuhlentleerung (je 3 Fälle). Im Falle **22**, wo Herzriss, ging dem Umsinken Sprechen unmittelbar vorher. Die übrigen Fälle, wo Sitzende todt umsanken, belaufen sich auf 8.

Das Sterben im Liegen ist bei 16 Fällen ausdrücklich erwähnt, darunter 4mal unmittelbar nach Niederlegen, 2mal nach anderweitiger leichter Bewegung. Todt im Bett Gefundene zählen wir 16 (darunter „Schlafenden ähnlich" 7, und zwar in der Seitenlage 2), am Boden Liegende 2. 82.

In den übrigen 24 Fällen ist die Körperstellung, in welcher der Tod erfolgte, nicht erwähnt.

Letzte Erscheinungen.

Gewisse Erscheinungen, wie z. B. Veränderung der Gesichtsfarbe u. dgl. haben, wie von selbst einleuchtet, ohne Zweifel jedesmal den Eintritt des Todes begleitet; dass aber die letzten Erscheinungen überhaupt nur so selten erwähnt sind, hat seinen Grund wohl nicht blos im Mangel aller oder verlässiger Beobachtung einzelner Sterbfälle, sondern sicher auch in der Unbedeutendheit der Mehrzahl dieser Vorläufer, wie schon aus den meisten der nun folgenden (32) Fälle, in welchen derartige Erscheinungen erwähnt sind, hervorgeht. Wir reihen dieselben nach den Körpertheilen und Verrichtungen, von welchen sie ihren Ausgangspunkt genommen haben.

Bestimmt ausgedrückte Vorahnung des Todes ging diesem unmittelbar vorher im Falle **15**, wo Blutarmuth des Hirns und Offenstehen der eiförmigen Grube. Angebliches Gefühl von wieder eintretendem „Schlagfluss" im Falle **20** (Herzriss und alte Blutergüsse in der Hirnhaut). Im Falle **52** Aeusserung von Uebelbefinden (jauchiger Erguss im Halszellgewebe, Blutfülle des Hirns und seiner Häute, Blutpunkte auf dem Herzblatte). Erlöschen des Sehvermögens wurde geklagt im Falle **60**, wo Aortenerweiterung, Blutarmuth des Hirns und 6 Quent Wasser in seinen Höhlen. — Als Zeichen eines mehr oder minder bestimmt zum Bewusstseyn kommenden krankhaften Zustandes kann wohl auch ein in den letzten Augenblicken des Lebens ausgestossener Schrei gedeutet werden. So in den beiden kindlichen Fällen **25** und **45**; dort Herz-Erweiterung und Blutarmuth, hier Blutfülle der Hirnhaut mit Uebergrösse der Brustdrüse. Lauter Schrei als der einzige Vorläufer des Todes im Falle **1**, wo flüssiges Blut in der Rückenwirbelhöhle. Aufschreien nach leichtem Rasseln im Falle **7**, wo Blutarmuth des Hirns, meist flüssiger Zustand des Herzblutes und Lungenblutfülle. Ein gellender Schrei ging dem Ausbruche leichter 83.

Zuckungen voraus bei'm Falle **10** (Blutfülle des Schädels und Hirns mit seinen Hüllen, wenige Tropfen Wasser in den Seitenhöhlen, Herzblut zum Theil lufthaltig und Speisentheile in den Luftwegen).

84. Leichtes Zucken des Gesichts kam in den letzten Lebens-Augenblicken vor im Falle **17**, (Blutarmuth des Hirns, Herz sehr schlaff und morsch, Herzblut meist dickflüssig); leises Zucken der oberen Gliedmassen im Falle **50** (Uebergrösse der Brustdrüse, nur harte Hirnhaut blutreich, Herzblut wenig und durchaus flüssig). Allgemeine Zuckungen während der letzten 2 Minuten mit Erweiterung der Sehen in dem oben erwähnten Falle **10**. Erstarrung der Gliedmassen kurz vor dem Tode im Falle **49**, bei Brustdrüsenvergrösserung, Blutfülle der harten Hirnhaut, Derbheit des Hirns mit $\frac{1}{2}$ Unze Wasser in seinen Höhlen und meist dickflüssigem Herzblute.

85. Der Tod erfolgte unter Erscheinungen, ähnlich denen einer vor einigen Stunden stattgehabten Ohnmacht, im Falle **19** (Herz fett und morsch, auf seinem Aussenblatte zum Theil punktirt-roth, Hirn blutarm, Herzblut 1 Unze, theilweise geronnen). Die einzige auffallende Erscheinung im Falle **3** war Taumeln (Fallsucht, Blutfülle des Hirns, wenige Tropfen Wasser in seinen Höhlen, Herzblut flüssig).

86. Erblassen während des Umsinkens ist ausdrücklich erwähnt im Falle **66**, bei Aortenfehler, blutarmem Hirn und wenigem dickflüssigen Herzblute. — Bläulichwerden mit Athemnoth in den Fällen **46**, **50** und **51** (Uebergrösse der Brustdrüse, durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes, 2mal Blutfülle blos der harten Hirnhaut, eben so oft Schleim in den Kehlzweigen); Blauwerden des Gesichts im letzten Augenblick bei den Fällen **68** und **69**, wo Kreislaufstörung, Blutarmuth des Hirns und meist geronnener Zustand des Herzblutes. Dieselbe Erscheinung nur um den Mund mit Aussetzen des Pulses und Kühle der Haut im mehrerwähnten Falle **10**.

87. Beschleunigte Athmung von kurzer Dauer ging dem Tode vorher im Falle **54**, wo Herzfehler und durchaus flüssiges Herzblut; ebenso im Falle **84** bei durchbohrenden Kehldrüsenknoten, vielem Wasser im Herzbeutel und vielem meist flüssigen Herzblute. Mehrmalige kurze Einathmung, sodann verlängerte stossweise, mit darauffolgendem Stöhnen in den Fällen **49** und **10** (siehe oben). Tod unter tiefer Einathmung im Falle **73** bei grauer Lungenerweichung und geronnenem Herzblute. Tod unter tiefer Ausathmung im Falle **14** (eiförmige Grube offen, Herzblut theilweise geronnen, in den Lungen oben Wasser). Tod

unter Ausathmung, begleitet von einem dem Niessen ähnlichen Geräusche im Falle **28** (Nierenleiden, Hirn blutarm, Herzblut meist flüssig, Herz morsch); nach kurzem Stöhnen in den Fällen **16** und **27**, dort Kreislaufstörung, hier Nierenleiden, beidemal Hirn blutarm, Herzblut zum Theil geronnen, Lungen oben an schaumigem Wasser, unten in den Gefässen an Blut reich. Im letztgenannten wie im Falle **58** trat bei'm Sterben Schaum vor den Mund, (hier Herzfehler und viel Wasser in den Luftwegen). — Schleimrasseln von kurzer Dauer 8 mal; in geringerem Grade in den Fällen **2** (Lungen oben wässerig erfüllt), **22** (Aortenriss), **66** (siehe oben) und **88** (Lungenknoten); bedeutendes in den Fällen **6**, **7** und **29** (Lungen oben wässerig erfüllt), dann im Falle **35**, wo weisslicher Schleim in den Luftwegen.

Unter den Erscheinungen, welche bisweilen dem plötzlichen Tode unmittelbar vorhergehen, sind Störungen, die vom Hirnleben auszugehen scheinen, ungleich seltener, als solche, welche sich auf Kreislauf und Athmung beziehen. 88.

Aeusserer Befund.

Es sind hier blos solche Merkmale benützt worden, welche möglicherweise in irgend einer Beziehung zum plötzlichen Tode stehen können, und daher manche andere, wie Körpergrösse, Farbe der Haare und der Augen u. dgl. unberücksichtigt geblieben.

Nur in 18 Fällen findet sich über den äusseren Befund gar keine Andeutung.

Körperbau und Genährtseyn.

89. Gedrungene Gestalt, meist mit ungewöhnlich kurzem Halse, in 5 Fällen; dabei Blutfülle der Hirnhäute blos im Falle **6**, dagegen ist Blutarmuth derselben wie des Hirns ausdrücklich erwähnt in den Fällen **17**, **24** und **77**; Menge des Herzblutes nur in den 3 erstgenannten Fällen bemerkt (2–4 Unzen); im ersten ist es durchaus, in den Fällen **17**, **24** und **58** (wo Kreislaufstörungen) meistens flüssig, im Falle **77** (wo Eiterbrust) grösstentheils faserstoffig.

90. Rhachitische Verkrümmung des Brustkorbes und der Oberschenkel im Falle **55**, wo viel geronnenes Blut im Herzen.

91. Wohlgenährtseyn ist in 26 Fällen, darunter 11 kindlichen, ausdrücklich erwähnt, mitunter auch bei hohem Alter (z. B. Fall **37** und **38**). Mittlere Menge des Herzblutes findet sich in 16 dieser Fälle bemerkt, geringe und ziemlich grosse in je 4, durchaus und meist flüssiger Zustand desselben in je 8, theilweise oder grösstentheils geronnener in 5 und 4 Fällen. Als Haupt-Veränderungen kamen vor: Hirnleiden und Eiterbrust je 1, Uebergrösse der Brustdrüse 4, Kreislaufstörungen 10, und Knoten 3mal; 7 Fälle endlich zeigten keine erhebliche örtliche Veränderung. Der plötzliche Tod war hier 16mal ein unvermutheter, 10mal erfolgte er nach längerem Krankseyn.

92. Bedeutende Muskelentwicklung in den Fällen **24** und **28**; Herzblut meist flüssig, nur im ersteren Falle harte Hirnhaut blutreich. Besonderer Fettreichthum zeigte sich in 21 Fällen (von denen nur 6 schon oben bei Wohlgenährtseyn erwähnt sind); 11 derselben gehörten dem 6ten bis 8ten Lebensjahrzehend an, nur 2 dem 1ten. Die Menge des Herzblutes zeigte keine besonderen Abweichungen in 13, war gering in 6 Fällen, und bedeutend in den Fällen **33** und **40**; dasselbe verhielt sich durchaus flüssig in 8, grösstentheils in 5, meist geronnen in 8 Fällen, darunter 2mal faserstoffig (Fall **43** und **52**). Blutarmuth der Hirns und seiner Häute in 15, allgemeine oder theilweise Blutfülle derselben in 5 Fällen. Als Haupt-Veränderungen zeigten sich Kreislaufstörungen 9, Uebergrösse der Brustdrüse, Hirn-, sodann Nierenleiden je 2, Brand des Halszellgewebes und Lungen-Entzündung je 1mal; endlich 4mal keine erhebliche örtliche Veränderung.

93. Abmagerung findet sich überhaupt nur in 9 Fällen erwähnt; und zwar als geringe in 6 derselben (Uebergrösse der Brustdrüse und Knotensucht in Fall **13** und **88**, Kreislaufstörungen in den Fällen **36**, **60**, **67** und **20**, dreimal mit bedeutender Menge des Herzblutes); als beträchtliche in den Fällen **70** (kindliche Lungen-Entzündung), **76** (Eiterbrust und Knoten) und **79** (Bauchfellausschwitzung). Das Herzblut verhielt sich durchaus flüssig 1, meist flüssig 2, und 6mal grossentheils geronnen.

Was man apoplektischen Habitus zu nennen pflegt, kömmt beim plötzlichen Tode selten vor; wo gleichwohl, — da steht in der Regel der Befund innerhalb der Schädelhöhle mit der gewöhnlichen Annahme, also auch mit jener Benennung im Widerspruch.

Die ziemliche Häufigkeit von Gutgenährtseyn und Fettreichthum plötzlich Gestorbener, selbst wo bedeutende und verbreitete krankhafte Veränderungen, spricht für die verhältnissmässig kurze Andauer der zu Grunde liegenden krankhaften Vorgänge.

Aeussere Haut.

Die Wärme der Hautoberfläche war nach 10 Stunden noch sehr bedeutend im Falle **79**, wo Bauchfell-Ausschwitzung, wenig meist flüssiges und lufthaltiges Herzblut. 94.

Ungewöhnlich früh entwickelten sich Todtenflecken in den Fällen **10** und **23**; beidemal Hirn und seine Hüllen blutreich, und Herzblut theilweise geronnen, im ersten Falle auch lufthaltig. 95.

Stellenweise Blauröthe der Hautoberfläche zur Zeit der Leichenöffnung findet sich überhaupt in 36 Fällen erwähnt. — Mehr oder minder verbreitete Bläue der Schädeldecke oder der Gesichtshaut ist in 8 Fällen bemerkt, 4 mal mit gleichzeitiger Blutfülle des Hirns oder seiner Häute; so im Falle **3**, wo Fallsucht, in den Fällen **6** und **10**, wo ausser stellenweisen Blutüberfüllungen keine anderweitigen bedeutenden Veränderungen, und im Falle **21** (Aortenriss und Uebergrösse der Brustdrüse bei einem Erwachsenen); in beiden ersten Fällen verhielt sich das Herzblut durchaus flüssig. In 4 der erwähnten 8 Fälle dagegen fand sich Blutarmuth des Hirns und seiner Häute, 3 mal mit reichlichem Herzblute, das in 2 Fällen grossentheils geronnen war. — Blauröthe der Hinterfläche, bisweilen auch zugleich der Gliedmassen in 28 Fällen. In 13 dieser Fälle ist gleichzeitige Blutarmuth des Hirns und seiner Häute erwähnt, in 12 theilweise oder allgemeine Blutfülle derselben. Mittlere Menge des Herzblutes in 17, geringe in den Fällen **18**, **37**, **41**, **81** und **85**, bedeutende in den Fällen **25**, **33**, **67** und **84**. Herzblut durchaus flüssig in 9, grösstentheils in 11 Fällen, grossentheils geronnen in 6. Als hauptsächliche krankhafte Veränderung zeigten Kreislaufstörungen 11 Fälle, Uebergrösse der Brustdrüse 3, Knotensucht und Nierenleiden je 2, Hirnleiden und Typhus je 1 Fall. 8 mal fand sich keine bedeutende örtliche Veränderung.

Auffallende Hautblässe in 8 Fällen; von jenen 6, in welchen die Kopfhöhle eröffnet wurde, zeigten 5 Blutarmuth des Hirns wie seiner Hüllen; mittlere Menge des Herzblutes in 3, geringe und grosse in je 2 Fällen. 96.

Gelbe Hautfärbung im Falle **60**, wo Herzfehler und Leberverhärtung, viel und zur Hälfte geronnenes Herzblut. 97.

98. Der allgemeinen wässerigen Anschwellung der Haut im Falle **56** entspricht innere Wassersucht, dabei Herzfehler und wenig, meist geronnenes Herzblut. Anschwellung nur des Gesichts im Falle **54** bei dünnflüssigem Herzblute, Klappenfehler und einem Lungenknoten. Die unteren Gliedmassen zeigten wässerige Geschwulst in 3 Fällen von Kreislaufstörung (2mal mit meist flüssigem Herzblute und Brustwassersucht, 1mal mit meist geronnenem Herzblute, Menge desselben 4 - 6 Unzen), dann im Falle **76**, wo Eiterbrust und Herzgerinnsel, und im Falle **83**, welcher knotige Ablagerungen und grösstentheils flüssiges Herzblut ergab.

Antlitz.

Seitliche Verziehung des Mundes im Falle **19** bei Blutarmuth des Hirns und wenig Wasser in seinen Höhlen.

99. Die Veränderung der Sehen war in den 16 Fällen, wo sie erwähnt ist, eine ziemlich unbeträchtliche. — Engheit nur im kindlichen Falle **45**, wo Blutreichthum der Hirnhäute und Uebergrösse der Brustdrüse. — Weitseyn der Sehen traf 10mal mit Blutarmuth, 4mal mit Blutfülle des Hirns und seiner Häute zusammen; beträchtlich war hiebei die Wassermenge der Seitenhöhlen nur in den Fällen **18**, **27**, **65** und besonders im Falle **41**. Der einseitig vorherrschenden Erweiterung in den Fällen **15** und **23** entsprach keine anderweitige einseitige Veränderung.

100. Eingeklemmtseyn der Zunge zwischen den Kiefern ist erwähnt in den Fällen **31**, **35**, **46** und **54**.

Todtenstarre und Fäulniss.

Das nicht Erwähntseyn von Todtenstarre in vielen unserer Fälle rührt wohl viel öfter von Nichtbeachtung dieser Erscheinung bei der Aufzeichnung, als von einem wirklichen Fehlen derselben her, weshalb Anführung der Häufigkeit ihres Vorkommens an sich hier werthlos erscheint. Wichtiger ist wohl einerseits ein ungewöhnlich früher Zeitpunkt ihres Auftretens, anderseits, auch

abgesehen von diesem Zeitpunkte, das Verhalten dieser Erscheinung zum Zustande des Herzblutes.

Sehr frühzeitige Todtenstarre, nämlich nach 8 und 9 Stunden, in 101.
den kindlichen Fällen **45** und **12** (Uebergrösse der Brustdrüse), Blut dort durchaus, hier grösstentheils flüssig; dann im Falle **3** (Lebensalter 14 Jahre, Fallsucht, Herzblut durchaus flüssig). Nach 12 Stunden im Falle **31** (Alter $^3/_4$ Jahre, allgemeine Blutfülle).

Leichenstarre fand sich unter 10 Fällen, deren Untersuchung 16 - 30 Stunden nach dem Tode vorgenommen wurde, gleichzeitig mit durchaus flüssigem Zustande des Herzblutes 3, mit meist flüssigem 2, mit grossentheils geronnenem 5 mal.

Mangel der Leichenstarre 10 Stunden nach dem Tode im Typhus- 102.
falle **81**, wo Blutleere des Herzens, dann im Falle **28** noch 22 Stunden nach Eintritt des Todes (Muskelstärke, Herzblut 4 Unzen, meist dickflüssig, Nieren körnig, Fäulniss weit vorgeschritten).

Ziemlich weit vorgeschrittene Fäulniss zeigte sich, ausser im eben 103.
erwähnten, auch im Falle **34** (Leichenöffnung nach 28 Stunden, Herzblut 1 Unze, durchaus dünnflüssig, Milz in beiden Fällen um's Dreifache vergrössert, Nieren körnig), sodann im Falle **39** nach 8 tägigem Frieselfieber (Leichenöffnung nach 23 Stunden, Herzblut 1 $^1/_2$ Unzen, meist flüssig, Milz um's Doppelte vergrössert).

Aus Vorstehendem heben wir Folgendes als das Bemerkenswerthere hervor:

1) *Im Widerspruche mit der gewöhnlichen Annahme ist Vorkommen* 104.
gedrungenen Körperbaues (des sogenannten apoplektischen Habitus) ziemlich selten; aber auch wo sich dieser vorfand, war nie Bluterguss innerhalb der Schädelhöhle, und nur Einmal Blutfülle des Hirns und seiner Hüllen gleichzeitig vorhanden.

2) *Wohlgenährtseyn, insbesondere Fettreichthum, überhaupt häufig, — mit krankhaften Veränderungen manchfacher Art, verhältnissmässig aber doch öfter dort vorkommend, wo keine dergleichen stattfanden; letzterem Umstande entspricht wohl auch die verhältnissmässig überwiegende Zahl der hieher gehörigen Fälle unvermutheten plötzlichen Todes.*

3) *Abmagerung — selten, und auch dann oft nur geringen Grades — kömmt gewöhnlich nur bei gleichzeitigen bedeutenden krankhaften Veränderungen vor. Letztere sind wohl auch der Grund, dass Flüssigkeitszustand des Herzblutes bei Abgemagerten seltener ist, als bei Wohlgenährten, besonders Fettleibigen.*

4) *Verhältnissmässig häufig mit Blauröthe der Rückenfläche (insbesondere auch mit frühzeitigem Auftreten der Todtenflecken) kömmt Blutfülle der Hirnhäute vor, ebenso Flüssigbleiben des Herzblutes; welch letzterer Zustand sonach die Auflösung und Durchschwitzung des Blutrothes zu begünstigen scheint. — Das häufige Vorkommen von Blauröthe der Hautoberfläche ohne gleichzeitige örtliche krankhafte Veränderungen macht die Abhängigkeit jener Hautfärbung von dergleichen Veränderungen auch in jenen Fällen, wo letztere sich vorfinden, zweifelhaft.*

5) *Bedeutender Hautblässe entspricht gewöhnlich Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen.*

6) *Wässerige Anschwellung der Hautdecke lässt sich gewöhnlich aus den gleichzeitigen örtlichen Veränderungen erklären, und ist daher nicht von besonderem Belang.*

7) *Frühzeitiger Eintritt der Todtenstarre im Allgemeinen und besonders bei Kindern; eine bestimmte Beziehung dieser Erscheinung überhaupt zur Beschaffenheit des Herzblutes stellt sich nicht heraus.*

8) *Rascher Beginn der Fäulniss ist sehr selten.*

Innerer Befund.

Der Leichenbefund ist durchgängig nach den einzelnen Körper-Gegenden und Theilen (in absteigender Ordnung) zusammengestellt worden; dies konnte um so leichter geschehen, als unter den hauptsächlichen krankhaften Veränderungen nur die Knoten- und typhöse Ablagerung eine mehr allgemeine als örtliche Bedeutung haben, und auch diese bei den vorzugsweise ergriffenen Körpertheilen (Lungen und Darm) leicht unterzubringen waren.

Von den einzelnen Körpertheilen wurden besonders jene hervorgehoben, denen schon von vornherein eine nähere Beziehung zur Hauptfrage zugeschrieben werden kann; unter den Eigenschaften und Veränderungen berücksichtigten wir mit Bevorzugung solche, in deren Art und Grad des Ausgeprägtseyns etwas Entschiedenes und Unzweifelhaftes liegt, oder welche durch die Möglichkeit ihrer Vergleichung mit den ihnen entgegengesetzten Zuständen bestimmtere Aufschlüsse versprachen.

Hirn und seine Hüllen.

Blutmenge.

Unter den 79 Fällen, in denen die Kopfhöhle eröffnet wurde, 54 mal näher erwähnt.

Blutarmuth zugleich des Hirns und seiner Häute ist in 35 Fällen aufgeführt, bei Erwachsenen etwas häufiger als bei Kindern. — Gleichzeitige Vorkommnisse waren: Trunksucht 6; Fettreichthum 5; lufthaltiges Herzblut 2; Blutfülle sämmtlicher Gefässe so wie der Hohlvenen je 1 mal; älterer Hirnbluterguss 2; Verdickung der Hirnhaut 3; im Herzbeutel Bluterguss von Herzriss 2; bildsamer Erguss oder Verwachsung daselbst 5; alte Gerinnsel in Herzhöhlen oder Lungenschlagadern 3; bedeutende Wassermenge im Brustfell 7 (zugleich in der Bauchhaut 3mal); Eitererguss daselbst, in den Luftwegen Speisenreste und Magenskirrh je 1; Leberverhärtung 4, und gelbe oder körnige Nierenentartung 10mal. 105.

Blutfülle des Hirns zugleich und seiner Hüllen in 9 Fällen, etwas öfter bei Erwachsenen, so wie nach vorausgegangenem wahrnehmbaren Krankseyn. — Im Falle **23** Engheit der oberen Hohlvene; im Falle **82** Trockenheit der weichen Hirnhaut; im Falle **73** graue Lungenerweichung. 106.

Die bisher gesondert erwähnten Vorkommnisse waren entweder nur mit Blutarmuth des Hirns und seiner Häute einer-, oder mit Blutfülle derselben anderseits gleichzeitig. — Die nunmehr weiter anzuführenden betreffen beiderlei Zustände, und werden daher zur Erleichterung der Uebersicht und Vergleichung nebeneinander gestellt.

107. Es fanden sich zugleich mit

	Blutarmuth (35 Fälle)	Blutfülle (9 Fälle)
	des Hirns u. seiner Hüllen in	
Geringe Menge des Herzblutes	9	1
Mittlere „ „ „	12	6
Grosse „ „ „	11 *)	1
Durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes .	8	2
Meist „ „ „ „ .	10	2
Meist geronnener „ „ „ .	11	3
Durchaus „ „ „ „ .	3	1
Blutreichthum der Lungen	14	6
Wasser in den Hirnhäuten	25	4
„ im Hirn	8	1
„ in den Hirnhöhlen, wenig . . .	20	6
„ „ „ „ ℥β . . .	5	3
„ „ „ „ darüber bis ℥iβ . .	4	—
„ im Herzbeutel (2-12 Unzen) . .	8	1 (℥iii)
Herz dünn, schlaff, fettreich oder morsch . .	13	2
„ übergross oder erweitert	9	4
„ Wandungen verdickt	4	1
„ eiförmige Grube offen	1	1
Aorta oder deren Klappen krankhaft . .	6	1
Lungenknoten, ältere	2	1
„ „ frische	4	1
Milz übergross (2-3fach)	2	1
		Fällen.

108. *1) Blutarmuth des Hirns und seiner Häute findet sich nach plötzlichem Tode bei weitem häufiger als der entgegengesetzte Zustand.*

2) Der vorstehenden Uebersicht zu Folge scheinen in näherer Beziehung zur Blutarmuth des Hirns und seiner Häute (der Häufigkeit dieses Verhaltens nach gereiht) zu stehen: allgemeiner Fettreichthum; gewisse Veränderungen älteren Ursprungs in Hirn (Bluterguss) und seinen Häuten (Verdickung); Wasser-Absonderung überhaupt und insbesondere in Brustfell, Herzbeutel, Hirnhäuten, Gehirn und seinen Höhlen; körnige

*) Hier sind zwei Fälle von Herzriss mit bedeutendem Bluterguss in den Herzbeutel beigezählt.

Nieren-Entartung und Leber-Verhärtung, also wohl überhaupt bedeutende krankhafte Ablagerungen (wozu auch Eiterbrust und Skirrh zu rechnen); endlich Kreislaufstörungen, die von verschiedenartigen Veränderungen des Herzens und der Gefässstämme bedingt sind.

3) Der Blutfülle des Gehirns und der Hirnhäute scheinen vorzüglich zu entsprechen: unzweifelhaft gestörter Rücklauf des Blutes aus der Kopfhöhle, geringe Wasseransammlung in den Hirnhöhlen und Blutreichthum der Lungen.

4) Trunksucht bedingt zum wenigsten keine andauernde Blutfülle in der Kopfhöhle (siehe auch § 7.).

5) Eine bestimmte Beziehung zwischen Menge und Beschaffenheit des Herzblutes einer- und Blutgehalt des Hirns und seiner Hüllen anderseits ergibt sich nicht.

Blutreichthum der harten Hirnhaut bei Blutarmuth des Gehirns in 109.
10 Fällen, worunter 5 kindliche. Dabei geringe Blutmenge im Herzen 1, grosse 3mal; durchaus und meist flüssiger Zustand des Herzblutes in je 4, meist geronnener 1mal; Blutreichthum der Lungengefässe 2mal; Herz gross oder verdickt, morsch oder erweicht, endlich derb je 2mal; Aortenriss im Falle **21**; Wasser in den Hirnhäuten 4, viel in den Hirnhöhlen 2mal, im Herzbeutel 1, im Bauchfell 2mal; Uebergrösse der Brustdrüse in 5, Speisentheile im Magen in 6 Fällen.

Wegen der gleichzeitigen Blutarmuth des Hirns eignen sich diese Fälle nicht wohl zu Folgerungen. — Auffallend erscheint jedoch immerhin das häufige Vorkommen flüssigen Herzblutes, übergrosser Brustdrüse, sowie halbverdauter Speisen im Magen. Im Falle **21**, wo die Blutanhäufung in der harten Hirnhaut gerade die beträchtlichste war, erfolgte der Tod sicherlich nicht durch diese, sondern durch den Aortenriss.

Der Wassergehalt

findet sich unter den 79 Fällen, bei denen die Kopfhöhle eröffnet wurde, 72mal 110.
näher erwähnt; und zwar die weiche Hirnhaut als wasserhaltig in 47, die Gehirnmasse in 16, und die Hirnhöhlen in 75 Fällen. In 39 jener 72 Fälle war der Wassergehalt der Hirn-Häute und Höhlen von demjenigen, den wir erfahrungsgemäss als den gewöhnlichen bezeichnen zu dürfen glauben, nicht abweichend.

Aeusserst geringe Wassermenge in Hirnhäuten und Höhlen findet sich 111.
in 11 Fällen ausdrücklich erwähnt; eigenthümlich ist dabei nur geringer Umfang

der Milz in den Fällen **73** und **88**, sowie Magenerweichung im Falle **5**. — Trockenheit der weichen Hirnhaut ist erwähnt in den Fällen **82**, **43** und **41**, der Hirnmasse selbst im Falle **40**; dabei jedesmal, besonders in den beiden letzten Fällen, bedeutende Wasseransammlung in den Hirnhöhlen.

112. Reichliche Wasseransammlung, meist in Hirnhaut und Hirnhöhlen zugleich, (hier bei Kindern zum wenigsten $1/2$, bei Erwachsenen mindestens 1 Unze betragend) in 22 Fällen. — Folgende Veränderungen sind nur bei einzelnen der eben erwähnten Fälle, nie aber bei obigen 11 Fällen von sehr geringem Wassergehalte) aufgeführt —: je 1mal frische Hirnhautausschwitzung, alter Hirnbluterguss, Hirnknoten, Verwachsung des Herzbeutels, bildsamer Erguss im Herzbeutel, dann im Brustfell, gelbliche Entartung der Herzmasse, alte Gerinnsel im Herzen, eben solche in den Lungenschlagadern, Uebergrösse der Kehldrüsen, Leberverhärtung, eine Eiterhöhle am Unterkiefer, Knotennarben im Dickdarm —; je 2mal geringer Umfang des Herzens (Fall **41** und **78**), Offenstehen der eiförmigen Grube (Fall **14** und **82**), Wasser im Brustfell, körnige Nieren-Veränderung; — je 3mal Verdickung der weichen Hirnhaut und Fettreichthum des Herzens; — 4mal Wasseransammlung im Bauchfell; — in 5 Fällen stellenweise schwarze Verhärtung des Lungengewebes, (worin sich 3mal weissliche Knoten befinden).

Wir stellen die sowohl mit sehr geringem als bedeutendem Wassergehalt gleichzeitigen Vorkommnisse der Häufigkeit nach übersichtlich nebeneinander.

Es fanden sich zugleich mit

113

	sehr geringem (11 Fälle)	reichlichem (22 Fälle)
	Wassergehalt der Hirn-Häute und Höhlen	
Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen	6	2
Geringe Herzblutmenge	2	6
Grosse „	2	6
Durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes	4	5
„ geronnener „ „ „	1	3
Blutarmuth des Hirns und seiner Häute* .	4	9
Blutfülle „ „ „ „ „ .	5	7
Allgemeiner Fettreichthum	2	6
Herz gross und weit	2	7
„ dünn, schlaff oder morsch	3	6
Aortenfehler	1	3
Uebergrösse der Brustdrüse	1	3
Uebergrösse der Milz	7	8
Speisen im Magen	4	8
Knoten in 2 Körpertheilen	1	—
„ „ 6-7 „	—	2
Trunksucht	1	5
Wasser im Herzbeutel 1-1 1/2 Unzen . .	2	1
„ „ „ 3 „ . .	—	3
„ „ Lungengewebe	8	13 mal.

Ziemlich reichliche Wasseransammlung in der Schädelhöhle wird nach plötzlichem Tode zwar häufig gefunden, jedoch nur äusserst selten in so hohem Grade, dass sie als Todesursache angenommen werden darf. (Wir verweisen auf das am Schlusse der Fälle **40** *und* **41** *hierüber Bemerkte.)* 114.

Der obigen Zusammenstellung gemäss stehen die folgenden Vorkommnisse wohl häufig in ursächlicher Beziehung zu beträchtlicherer Wasser-Ausscheidung innerhalb der Schädelhöhle: Geronnener Zustand des Herzblutes; Fettreichthum; reichlicher Wassererguss in den serösen Häuten des Rumpfes; Knoten-Ablagerung sowohl älteren als neuen Ursprung's; Blutarmuth so wie verschiedene krankhafte Veränderungen des Hirns und seiner Häute; Kreislaufstörung von Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe; Leber- und Nierenleiden; auch Trunksucht.

Halt der Hirnmasse.

In 9 unserer Fälle ist besondere Weichheit, in 12 dagegen Derbheit bemerkt. Den Fall von Erweichung siehe unten bei Knoten. 115.

Knochenähnliche Bildung auf der harten Hirnhaut, in den Fällen **18** und **43**; beidemal viel Wasser in den Hirnhöhlen, dort Blutfülle der harten Hirnhaut und Herzfehler, hier verdichtete Stelle im Gehirn. 116.

Weissliche Verdickung der weichen Hirnhaut, immer nur stellenweise, meist nur auf der oberen Wölbung, bald längs der Sichel, bald über den Furchen, (4 mal zugleich körnig, und im Falle **68** zugleich mit etwas gelblicher Ausschwitzung) in 14 Fällen, von denen 5 zwischen 26 und 50, 9 zwischen 53 und 74 Lebens-Jahren. Trunksucht 5 mal. Immer gleichzeitige anderweitige Veränderung. — Herzblutmenge gering 4, gross 3 mal. Herzblut durchaus geronnen 1, meistens 8; theilweise flüssig 3, durchaus 2 mal. Hirn und seine Häute blutarm 6, blutreich 5 mal. — Letztere wasserhaltig in 13 (reichlich in 2), Hirn in 7, und Hirnhöhlen bedeutend in 7 Fällen. Viel Wasser im Herzbeutel 1, im Brustfell 2, und in den Lungen 5 mal. — Aeltere und frische Ausschwitzung im Herzbeutel in je 2 Fällen. — Herz gross, verdickt oder weit 6, klein oder dünnwandig 4, morsch 3 mal. Ebenso oft Aortenfehler. — Alte Verwachsung im Brustfell 7, frische Ausschwitzung 1 mal. — In 3 Fällen stellenweise schwarze Verhärtung des Lungengewebes, mit älteren Knoten 2, mit frischen 1 mal. — Leberverhärtung in 2 Fällen; Nieren körnig in 3. 117.

118. *Verdickung der weichen Hirnhaut nicht besonders häufig, und stets von geringer Verbreitung. Folgende Vorkommnisse scheinen ihr besonders zu entsprechen: vorgerücktes Lebensalter, Trunksucht; anderweitige krankhafte Veränderungen überhaupt; geronnener Zustand des Herzblutes; Wasseransammlung und bildsame Ausschwitzungen älteren und neuen Ursprung's in anderen serösen Häuten; Kreislaufstörungen; Lungenknoten; Leberverhärtung und körnige Nieren-Entartung.*

119. Frische bildsame Ausschwitzung fand sich, von nur sehr geringer Verbreitung, in den Fällen **68** und **72**, welche beide geronnenes Herzblut und Wasseransammlung in verschiedenen Körpertheilen zeigten; dort zugleich Blutarmuth der Hirnhäute, Vergrösserung und Verdünnung des Herzens, alte Ausschwitzung im Brustfell, Leber und Nieren körnig; hier häutige Ausschwitzung in den Luftwegen, und graugrüne Lungenverdichtung (knotige Erfüllung?).

120. *Krankhafte Veränderungen der weichen Hirnhaut überhaupt, bei plötzlichem Tode im Ganzen ziemlich selten, ohne nähere Beziehung zu demselben, und wohl immer von anderweitigen wichtigeren krankhaften Veränderungen abhängig.*

Bluterguss

121. älteren Ursprunges 1) zwischen harter und weicher Hirnhaut, als häutiges Gerinnsel, in den Fällen **26** und **30**; dort Hirn blutreich, Herzblut meist geronnen, Herz fettreich und weit, Gerinnsel in den theilweise verknorpelten Lungenschlagadern; hier Hirn blutarm, Herzblut flüssig, Wasser in der Hirnhaut, Nieren körnig. 2) An der Oberfläche des Gehirns im Falle **20**, wo $^5/_4$ Jahre lang Sprachlähmung vorhergegangen, und der Tod durch Herzriss erfolgte; einen sehr kleinen im Sehhügel zeigte Fall **29**, wo Nieren körnig. — Die genannten Fälle standen in einem Alter von 74-80 Jahren.

neuerer Entstehung im Kleinhirn mit Durchbruch in die vierte Hirnhöhle im Falle **11**; wo Herzbeutelverwachsung und durchaus flüssiges Herzblut, auch älterer Erguss im Streifenkörper.

122. *Hirnbluterguss steht wohl nur äusserst selten in ursächlicher Beziehung zum plötzlichen Eintritte des Todes.*

Hirnknoten in den Fällen **42** und **43**, je Einer im rechten Grosshirn; dort mit Erweichung der umgebenden Masse und 1 ½ Unzen Wasser in den Seitenhöhlen, hier mit 2 Unzen blos in der rechten, bei Trockenheit der weichen Hirnhaut. Herzblut beidemal ziemlich wenig, meist faserstoffig geronnen. Im letzteren Falle Wasser im Lungengewebe, und rechts oben schwarze Verhärtung. 123.

Von allen Ergebnissen des Befundes in der Kopfhöhle erweist sich nur Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen als ein auffallend häufiges; weil seltener sind Blutüberfüllung, oder bedeutende Wasseransammlung in den Hirnhöhlen, und mehr vereinzelt stehen alle anderweitigen Veränderungen, welche überdies meist nur in geringem Masse (und oft nur als die Erzeugnisse abgelaufener krankhafter Vorgänge) sich finden. — Nicht zu verkennen ist fast bei allen aufgeführten Veränderungen innerhalb der Schädelhöhle ein gewisses Abhängigkeits-Verhältniss, in welchem dieselben zu anderortigen krankhaften Zuständen des Körpers stehen. 124.

Wirbelhöhle.

Nur in 4 Fällen finden sich über deren Inhalt einige Bemerkungen. Im Falle **1** und **10** Blut zwischen harter Rückenmarkshaut und Wirbeln; dort die weisse Masse weich, hier das Rückenmark derb, und stellenweise zellige Verwachsung der serösen mit der Faser-Haut. Im Falle **3** Gefäss-Reichthum der weichen Rückenmarks-Haut nach hinten zu. Im Falle **40** verlängertes Mark etwas weich. 125.

Das Erwähnte ist zu spärlich und vereinzelt, um Folgerungen zu veranlassen.

Hals mit Einschluss der Brustdrüse.

Die Schilddrüse

ist als etwas vergrössert bemerkt in den Fällen **4**, **7** und **73**; jedesmal mehr oder minder Fettreichthum, in beiden ersten Fällen Tod während der Verdauung bei Stuhlentleerung, keine bedeutenden örtlichen Veränderungen, dort Speisentheile in den Luftwegen, im letzten Falle graue Lungenerweichung, hier und im ersten Blutfülle der Kopfhöhle. 126.

127. *Eiterhöhle* am Unterkieferwinkel im Falle **25**, wo Vergrösserung, Erweiterung und Blutfülle des Herzens, Wasser in weicher Hirnhaut und Luftwegen, Milch im Magen.

128. *Brandige Verjauchung* des Halszellgewebes in Folge von Zahn- und Kieferleiden in den Fällen **52** und **53**; Blut meist geronnen; Milz gross und morsch; Blutfülle der Hirnhäute, auch des Hirns im ersten Falle, wo überdies viel Wasser in der Hirnhaut, auch in den Luftwegen, und punktirte Röthe des Herzblattes.

Brustdrüse (*thymus*)

129. übergross in 12 Fällen, von denen nur Fall **21** (Aorten-Erweiterung und Riss) dem vorgerückten Lebensalter angehörte, die übrigen in einem Alter von 5 Wochen bis 9 Monaten standen (Fall **5**, **12**, **13**, **44** bis **51**); davon 8 männlich. — Zugleich milchsaftreich war die Brustdrüse in 5 Fällen. — Herzblut-Menge gering und gross je 1, die übrigen Male mittlere; Zustand durchaus und meist flüssig 5 und 4, meist geronnen 2 mal; Blutarmuth des Hirns und seiner Häute in 7, Blutfülle der harten Hirnhaut in 3 Fällen, des Schädels in 1. Grosse Gefässe blutreich 1, Lungen- und Lebergefässe 4 und 2 mal. Herzblatt und Brustfell je 1 mal roth-punktirt. — Herz gross und weit, dann schlaff je 1, derb 2 mal. — Zäher und schaumiger Schleim der Luftwege in je 2 Fällen. Lungenverdichtung unten im Falle **50**. — In demselben Fall Milz um's Doppelte, im Falle **46** um die Hälfte vergrössert; morsch 1, derb 3, bedeutende Entwicklung der weissen Körperchen zeigend 8 mal. — Mehr oder minder reichlicher Inhalt des Magens (Milch oder Brei) in 9 Fällen, in 3 derselben stellenweise Erweichung der Magenhäute. 8 mal bedeutende Entwicklung der Darmdrüsen. — Fettreichthum in den Fällen **46**, **47** und **51**. — Wasser: in den Hirnhäuten (Kopf 10 mal eröffnet) 6, darunter 1 mal viel; in den Hirnhöhlen sehr wenig 8 mal, $\frac{1}{2}$-1 Unze in den Fällen **49** und **12**. In den Lungen 4 mal, im Bauchfelle (bis 2 Quent) ebenso oft.

130. *Plötzlicher Tod bei Uebergrösse der Brustdrüse verhältnissmässig häufig. Ueberwiegende Zahl der Fälle männlichen Geschlechtes (wohl zufällig?).*

Auffallend häufige gleichzeitige Vorkommnisse sind: reichlicher Mageninhalt, flüssiger Zustand des Herzblutes und Blutarmuth des Hirns wie seiner Hüllen. — (Siehe hierüber auch Seite 62.)

Kreislaufwerkzeuge.

Herzbeutel.

Punktirte Röthe, vorzüglich des Herzblattes, in 14 Fällen aus sehr verschiedenen Lebensaltern. Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen fanden sich 3, Kreislaufstörungen 8, und je 1 mal übergrosse Brustdrüse, brandiges Halszellgewebe und eitriger Erguss in serösen Häuten. — Blutmenge gering in 3, gross in 4 Fällen. Herzblut durchaus geronnen 1, meist 11, meist flüssig 2 mal; lufthaltig in den Fällen **10** und **67**. Theilweise oder allgemeine Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen 8, Blutfülle 4mal; Blutfülle der Lungengefässe in 10, der Leber in 3 Fällen. Blut zwischen Wirbeln und harter Rückenmarkshaut im Falle **10**. Wasser in der weichen Hirnhaut 8, in den Hirnhöhlen 4, in den Lungen 8, im Herzbeutel 3 mal, ebenso oft zugleich in Brust- und Bauchfell (1 - 4 Mass). — Verwachsung des Herzbeutels in den Fällen **16** und **65**, bildsamer oder eitriger Erguss in den Fällen **78**, **57** und **59**. Herz gross oder weit 5, klein 1 mal, dünn oder morsch 4, derb 2 mal; stellenweise gelbe Entartung im Fall **65**, Erweichung im Falle **19**; alte Gerinnsel im Herzen 3 mal, in den Lungenschlagadern in den Fällen **19** und **26**. Fehler der linken Herzklappen und der Aorta in 5, Schleim in den Luftwegen in 7 Fällen. Lungen oben schwarz verhärtet 2 mal. Leber verhärtet im Falle **65**. Nieren körnig im Falle **16**. Allgemeiner Fettreichthum in den Fällen **52** und **19**. Speisenbrei im Magen 3 mal. 131.

Punktirte Röthe der serösen Hüllen des Herzens kommt besonders häufig mit Kreislaufstörungen vor, unter denen sich vorzüglich derbe, schon während des Lebens gebildete Gerinnsel in den Herzhöhlen und Lungenschlagadern bemerklich machen. Erwähnung verdient wohl auch, dass das Herzblut hier so ungewöhnlich oft geronnen und zuweilen auch lufthaltig ist. 132.

Bedeutender Erguss überhaupt in 21 Fällen, von denen 14 wässerige Ansammlung, 7 hingegen bildsame oder eiterähnliche Ausschwitzung betrafen. Der Wasser-Erguss betrug nur in 2 Fällen weniger als 3 Unzen, in dreien 8 - 12; — der bildsame nur im Falle **62** 1 Quent, in 5 Fällen 2 - 6, im Falle **78** endlich 18 Unzen. 133.

Kürze halber und weil uns eine Vergleichung mancher Beziehungen nicht werthlos erschien, stellen wir die beiderlei Ergüssen gleichzeitigen Vorkommnisse übersichtlich nebeneinander:

134.

	Bei reichlichem Wassererguss (14 Fälle)	Bei bildsamer Ausschwitzung (7 Fälle)
finden sich bemerkt:	im Herzbeutel	
Lebensalter: unter 1 Jahre	1	1
„ „ von 11-50 Jahren	10	3
„ „ „ 52-76 „	3	3
Trunksucht	5	2
Herzblut-Menge gering	5	3
„ „ gross	5	3
„ Zustand meist od. durchaus geronnen	5	3
„ „ „ „ „ flüssig .	7	2
Blutarmuth der Hirnhäute oder des Hirns .	8	3
Blutfülle „ „ „ „ „ .	4	1
„ „ Lungengefässe	7	4
Wässerige Ausschwitzung in den Hirnhäuten	6	4
„ „ in den Hirnhöhlen (℥β-1)	7	3
„ „ im Brustfell (1 Mass u. darüb.)	2	3
„ Ausschwitzung in den Lungen .	8	7
„ „ „ im Bauchfell .	2	2
Bildsame oder eitrige Ausschwitz. im Brustfell	2	2
Knoten älteren Ursprung's	1	2
„ neueren „	8	1
Herzbeutel punktirt roth	3	3
Herz gross und weit	6	3
„ schlaff, morsch oder dünnwandig .	6	4
„ derb oder dickwandig	3	1
„ linke Klappen- oder Aorta-Fehler .	3	4
„ oder Lungenschlagadern: alte Gerinnsel	1	2
Bedeutende Kreislaufstörungen überhaupt .	6	5
Milz grossen Umfanges	9	4
„ geringen „	—	1
Leber-Verhärtung	—	1
Nieren-Entartung	1	1

135. *Nach plötzlichem Tode findet sich sehr häufig bedeutender Erguss im Herzbeutel; verhältnissmässig selten bei Kindern, oft bei Trinkern. — Begleitende Veränderungen in nicht wenigen Fällen sind: Blutfülle der Lungen, anderortige Wasserabscheidung und Fehler in den Kreislaufwerkzeugen.*

Knotenablagerung und flüssiger Zustand des Herzblutes entsprechen vorzugsweise dem Wasser-Erguss; — überwiegend der bildsamen Ausschwitzung kommen zu: Wasseransammlung und eiterähnliche Absonderung in anderen Körpertheilen, so wie örtliche Hemmnisse des Blutumlaufes.

Verwachsung des Herzens mit dem Herzbeutel je 2mal allgemein und stellenweise in den Fällen **11** (Hirnbluterguss), **16**, **65** und **69**, dem sechsten bis achten Lebensjahrzehend angehörend. Drei Fälle betrafen Trinker. Blutarmuth des Hirns und seiner Häute wurde jedesmal gefunden, Wasser in den Hirnhäuten und Lungen je 3, im Brustfell ($^5/_4$ Mass) 1, bedeutende Herzfehler und Leber-Verhärtung je 2mal; endlich je in 1 Falle Uebergrösse der Milz und körnige Nieren-Entartung. 136.

Herz und Gefässstämme

sind unter unseren 90 Fällen nur in 18 als durchaus gehörig erwähnt, wovon 14 dem männlichen Geschlechte, 10 dem ersten Lebensjahre, 5 dem 2ten und 3ten Jahrzehend angehören, und 3 vereinzelt auf die späteren fallen. In 5 dieser 18 Fälle sind überhaupt keine bedeutenden örtlichen Veränderungen bemerkt, in 6 Uebergrösse der Brustdrüse, Lungen-Entzündung 3, und je 2mal brandiges Halszellgewebe und Knoten-Ablagerung.

Die übrigen 72 Fälle, in denen eine mehr oder minder bedeutende Abweichung dieser Theile von der gehörigen Beschaffenheit gefunden worden ist, glauben wir der Wichtigkeit des Gegenstandes halber mit besonderer Ausführlichkeit behandeln zu müssen. Weil nun jede Veränderung an und für sich sowohl der Häufigkeit ihres Vorkommens als manchen anderen Beziehungen nach von Belang ist, so führen wir sie vorerst vereinzelt auf; fassen aber weiter unten dieselben wieder in der Art zusammen, dass den Einzelfällen entsprechend diejenige Veränderung vorangestellt wird, welche entweder nach Zeit oder Grad ihrer Entwicklung oder rücksichtlich ihres wahrscheinlichen Einflusses auf den plötzlichen Tod als die wichtigste erscheint, wobei alsdann die übrigen als mehr untergeordnet zu erachtenden gleichzeitigen Veränderungen dieser Theile gleichwohl wieder Erwähnung finden. 137.

a) Gesonderte Betrachtung je nach den Veränderungen an sich.

Wir beginnen mit den minder bedeutenden Abweichungen.

Fettreichthum des Herzens ist in 24 Fällen bemerkt, wovon 16 dem männlichen Geschlechte, 6 dem 3ten und 4ten Lebensjahrzehend, dem 5ten und 6ten 9, dem 7ten 8 Fälle angehören, 1 dem 76sten Jahre. — Dabei 138.

allgemeiner Fettreichthum 12mal. — 4 dieser Fälle zeigten keine bedeutenden örtlichen Veränderungen, je 3 Hirn- und Knotenleiden, je 1 Brand des Halszellgewebes, Brustfellausschwitzung und typhöse Ablagerung, endlich 11 Herzleiden und zwar: — Erweichung 3, Verwachsung mit dem Herzbeutel und Verknöcherung der Aortaklappen je 2, sodann je 1mal Morschheit, Aortenriss, Offenstehen der eiförmigen Grube, und Gerinnsel in den Lungenschlagadern.

139. *Fettreichthum des Herzens im kindlichen Alter wohl nur sehr selten; nicht immer von bedeutender Fettentwicklung in anderen Körpertheilen begleitet; häufig mit Morschheit der Herzwandungen gleichzeitig.*

140. Kleinheit des Herzens zeigten 5 Fälle, und zwar Fall **20** (Herzriss mit reichlichem Bluterguss im Herzbeutel), Fall **78**, wo sehr viel Eiter im Herzbeutel, dann Fall **41**, **79** und **81** (Wasserkopf, Typhus, Bauchfellausschwitzung). In den letzten 4 Fällen ist die Blutmenge im Herzen sehr gering.

141. *Auf Verminderung des Herzumfanges scheinen Einfluss zu haben: unmittelbarer Druck von aussen her und geringe Herzblutmenge.*

142. Uebergrösse des Herzens (nur 3mal bis zum Doppelten des gehörigen Umfanges) ist in 28 Fällen erwähnt, wovon dem ersten und zweiten Lebensjahrzehend 7, dem dritten und vierten 3, dem fünften und sechsten 10, endlich 8 dem siebenten und achten angehören.

Menge des Herzblutes nicht erwähnt 1, gering 4, mittlere 10, und gross 13mal.

Bei Uebergrösse des Herzens finden sich folgende anderweitige Fehler der Kreislaufwerkzeuge gleichzeitig bemerkt: Verwachsung des Herzbeutels oder flockiger Erguss darin je 1, wässriger 4mal; Fettreichthum des Herzens zeigten 6 Fälle; Erweiterung einer oder mehrerer Höhlen 14; Morschheit der Wandungen 5, Derbheit 2; Verdünnung 2, Verdickung 3; Offenstehen der eiförmigen Grube, gelbe Entartung der Herzmasse und Aortenriss je 1 Fall; Verdickung des Innenblattes 4 und Fehler der linken Klappen oder der Aorta 7; alte Gerinnsel im Herzen oder in der Lungenschlagader 3 Fälle.

Als anderweitige gleichzeitige Vorkommnisse sind erwähnt: Trunksucht und körnige Nieren-Entartung je 5, Wasser-Ausscheidung in Brust- oder Bauchfell 4, Leberverhärtung 2mal. In vereinzelten Fällen fanden sich gleichzeitig: Hirnknoten, Eiterbrust, Verdichtung der Lungen, verbreitete Knoten-Ablagerung und Magenskirrh.

Vergrösserung des Herzens bis zum Doppelten des gehörigen Umfanges in dem kindlichen Falle **25**; dann im Falle **82** (verbreitete Knotenablagerung) und **68** (linke Kammer verdünnt, Leber und Nieren körnig). In allen 3 Fällen fand sich Erweiterung, reichliche Menge des Herzblutes, und Wasserabscheidung in verschiedenen Körpertheilen.

Vergrösserung des Herzens entspricht vorzugsweise dem vorgerückteren Lebensalter, kommt öfter mit grosser als geringer Menge des Herzblutes vor, und selten als eine vereinzelt stehende Veränderung. 143.

Umfang und Blutmenge des Herzens stehen wohl meistens (besonders insoferne nicht durch anderweitige Einflüsse diese Beziehung eine Abänderung erfährt) in geradem Verhältnisse zu einander.

Verdünnung der Herzkammerwände, bald nur Ein- bald beiderseitig, bald blos stellenweise, bald allgemein, ist in 9 Fällen aufgeführt. Ausschliesslich nur bei dieser Veränderung (nicht aber bei Verdickung der Herzwandungen) kamen vor: je 1mal Vergrösserung der Schilddrüse, Eiterbrust, alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern, körniger Zustand der Nieren und bedeutendes Faserknorpelgebilde der Gebärmutter; je 2mal Lungenverdichtung oder Erweichung, und schwarze Verhärtung ihres obersten Theiles. (Ausschwitzung im Herzbeutel und Verminderung des Herzumfanges siehe unten.) 144.

Verdünnung nur der rechten Vorkammerwand ist in den Fällen **36** und **88** bemerkt; dort Herzblut wenig und verknöcherte Stellen in der Aorta, hier Knoten-Ablagerung und viel Herzblut, welches in beiden Fällen zur Hälfte geronnen ist.

Verdickung der Kammerwände (2mal rechts, je 3mal links und allgemein) in 8 Fällen. Trunksucht ist hier 3, und Uebergrösse der Brustdrüse 1mal erwähnt. (Verwachsung des Herzbeutels und Derbheit des Herzens siehe unten.) 145.

Die folgenden Beziehungen sind als beiderlei Veränderungen zukommend erwähnt, und wir führen hievon erstlich diejenigen an, welche bei ihrer Zusammenstellung auffallende Zahlenunterschiede zeigen:

146.

finden sich bemerkt	Bei 9 Fällen von Verdünnung. der Kammerwände	bei 8 Fällen von Verdickung der Kammerwände
Männliches Geschlecht	2	5
Weibliches „	7	3
Herzblut durchaus oder meistens flüssig	3	4
„ „ „ „ geronnen	5	3
Blutfülle der Lungengefässe	6	3
Blutpunkte auf dem Herzblatte	4	1
Viel Wasser in den Hirnhöhlen (½ - 1½ Unzen)	4	6
Herzbeutel, ältere Verwachsung	—	2
„ frische Ausschwitzung	2	—
Herz-Umfang vermindert	2	—
„ „ vermehrt	3	4
„ morsch	4	1
„ derb	—	2
„ Innenblatt, linke Klappen oder Aorta verdickt	2	7
Milz vergrössert	6	4
„ morsch	6	1
„ derb	2	4 mal.

Keinen auffallenden Unterschied für die eine oder andere Veränderung zeigten Lebensalter und Menge des Herzblutes. Ebenso die folgenden Vorkommnisse; — es fanden sich in den 17 Fällen von Abweichung der Herzwandungen rücksichtlich ihrer Dicke überhaupt: Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute 8, Blutfülle 4 mal; Wasser in der weichen Hirnhaut 9, in der Hirnmasse 4, viel im Herzbeutel, Brust- oder Bauchfell 5, 4 und 3 mal, in den Lungen 14, in der äusseren Haut 2 mal; 4 Fälle zeigten Verdickung der weichen Hirnhaut, und je 2 alte Herzgerinnsel, Leberverhärtung, Kleinheit der Milz und Knotenablagerung.

147. *Bei auffallender Veränderung der Herzwandungen rücksichtlich ihrer Dicke überhaupt finden sich öfter Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, als das entgegengesetzte Verhalten; ziemlich häufig Wasserabscheidung und anderweitige Ablagerungen in verschiedenen Körpertheilen.*

Ferner scheinen vorzugsweise zu entsprechen:

1) der Herzverdünnung — das weibliche Geschlecht; mehr geronnener Zustand des Herzblutes; Blutaustritt auf dem Herzblatte; Morschheit des Herzens so wie der Milz, und Uebergrösse der letzteren; endlich krankhafte Ablagerung (vielleicht besonders solche neueren Ursprung's?).

2) der Verdickung der Herzwände — männliches Geschlecht, vermehrter Umfang und Derbheit des Herzens, Derbheit der Milz, und besonders

Fehler der Auskleidung so wie der Klappen des linken Herzens und der Aorta.

Schlaffheit des Herzens. Wir verstehen darunter auffallende Minderung der Spannkraft seines Muskelgewebes, welche sich, wenn anders der Blutinhalt der Höhlen nicht bedeutend ist, häufig schon durch Eingesunkenseyn dem ersten Anblicke kund gibt. Diese Eigenschaft tritt um so bemerklicher hervor, je geringer die Dicke der Wandungen. 148.

Von den 19 hieher zu rechnenden Fällen gehörte nur 1 dem kindlichen Alter an, die übrigen vertheilen sich ziemlich gleichmässig auf das 2te bis 8te Jahrzehend. — Nur 8 jener Fälle kommen auf das männliche Geschlecht. — Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen in den Fällen **3** und **39**. — Menge des Herzblutes gering 4, gross 2, mittlere 13mal; Zustand desselben durchaus oder meist flüssig 9, zur Hälfte oder meist geronnen 10mal. Blutarmuth des Hirns und seiner Häute in 9, Blutfülle derselben in 3, der Lungengefässe in 10 Fällen. Blutpunkte auf dem Herzbeutel in den Fällen **15** und **26**. — Allgemeiner Fettreichthum 4, des Herzens 6mal. — Ferner zeigten Wasseransammlung in der weichen Hirnhaut 11 Fälle, in der Hirnmasse 5, bedeutende in den Hirnhöhlen 4; eben solche im Herzbeutel 5, in den Lungen 11, im Brustfell 3; mehr oder minder bedeutende Wasserausscheidung überhaupt, gewöhnlich zugleich in mehreren Körpertheilen, 8 Fälle. — Flockiges Wasser im Herzbeutel ergab Fall **90**. — Herz geringen Umfanges 2, etwas vermehrten 1mal; weit 2, dünnwandig 9 und morsch 7mal; Riss im Falle **20**; Verdickung der dreizipfligen Klappe im Falle **23**, des Herz-Innenblattes oder der Aorta und ihrer Klappen 4mal; Gerinnsel in den Lungenschlagadern im Falle **26** und **37**; überhaupt bedeutende Störung in den Kreislaufwerkzeugen in 9 Fällen. — Viel Eiter im Brustfelle zeigte Fall **76**. Stellenweise schwarze Verhärtung des Lungengewebes 5, und frische Knotenbildung daselbst (zugleich in 1 bis 4 anderen Körpertheilen) 4mal. — Milz um's 2 bis 3fache vergrössert 6mal. — Im Magen Speisentheile zeigten die Fälle **12** und **37**. Typhöse Ablagerung im Darme Fall **81**. — Körnige Nierenentartung 2mal. — Trunksucht in den Fällen **58** und **90**.

Bedeutender Schlaffheit der Herzwandungen scheinen vorzüglich zu entsprechen: vorgerückteres Lebensalter, weibliches Geschlecht, anderweitige krankhafte Veränderungen, zumal Kreislaufstörungen und Knotenablagerung. 149.

Morschheit der Herzwandungen (gewöhnlich allgemein, in den Fällen **18** und **19** als stellenweise Erweichung) ist in 19 Fällen aufgeführt. — Vor- 150.

kommnisse, die nur bei dieser Eigenschaft, nicht aber bei besonderer Derbheit der Herzmasse sich bemerkt finden, sind: geringer Umfang des Herzens 1 mal, Schlaffheit und Dünnheit desselben in 7 und 6, stellenweise schwarze Verhärtung des Lungengewebes in 4, und Knoten daselbst in 2 Fällen, körnige Nierenveränderung 5, und bedeutende Geschwülste in der Gebärmutter 1 mal.

151. Besondere Derbheit in 10 Fällen, wobei je 1 mal Uebergrösse der Brustdrüse, Leberverhärtung und Magenskirrh.

Die übrigen gleichzeitigen Vorkommnisse, als beiderlei Zuständen gemeinsam, stellen wir der Kürze und Uebersichtlichkeit wegen vergleichend nebeneinander:

152.

finden sich erwähnt:	Bei Mörschheit (19 Fälle) der Herzwandung in	Bei Derbheit (10 Fälle) der Herzwandung in
Männliches Geschlecht	9	7
Weibliches „	10	3
Lebensalter unter 1 Jahre	—	4
„ von 15-20 Jahren	—	2
„ „ 26-40 „	4	2
„ „ 44-56 „	5	—
„ „ 61-80 „	10	2
Trunksucht	4	1
Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen	2	2
Herzblut-Menge gering	6	3
„ „ mittlere	7	6
„ „ gross	5	—
„ Zustand durchaus flüssig	6	2
„ „ meist „	6	—
„ „ „ geronnen	5	3
„ „ durchaus „	1	4
Blutarmuth des Hirns und seiner Häute	9	3
„ fülle „ „ „ „ „	4	2
„ „ der Lungengefässe	15	3
Allgemeiner Fettreichthum	10	3
Wasserausscheidung im Herzbeutel (℥iii-viii)	3	1
„ „ in den Lungen	11	8
„ „ in mehreren Körpertheilen zugleich	5	2
Herzbeutel: ältere oder neuere Ausschwitzung	2	2
Herz fettreich	10	2
„ gross oder weit	4	2
„ dickwandig	1	2
„ Innenblatt oder linke Klappen verdickt	4	2
Alte Gerinnsel in Herzhöhlen oder Lungenschlagader	3	1
Brustfell: bildsamer oder eiteriger Erguss	1	1
Lungen-Verdichtung oder Erweichung	3	3
Milz morsch	8	2
„ derb	3	5 Fällen.

Der Morschheit des Herzens entsprechen, dem Vorausgehenden zufolge, vorzugsweise — weibliches Geschlecht, vorgerückteres Lebensalter; grössere Menge und meist oder durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes; sodann Blutarmuth des Hirns, Ueberfüllung der Lungengefässe, allgemeiner wie Fettreichthum des Herzens; Knoten älteren und neueren Ursprunges und Ablagerungen in den Nieren. 153.

Von den eben erwähnten als häufig gleichzeitig bezeichneten Vorkommnissen 154.
verhalten sich wohl zur Morschheit des Herzens

als bedingend:

der meist flüssige Zustand des Herzblutes, also wohl Faserstoff-Armuth des Blutes überhaupt, wodurch verhältnissmässig mangelhafte Ernährung des Herzmuskels; *)

wohl auch Fettreichthum, insoferne bei Fettleibigen die Muskel-Entwicklung überhaupt häufig zurücksteht, und insbesondere die Muskelbündel des Herzens durch auf- und zwischengelagerte Fettschichten oft mehr oder minder verdrängt werden.

Knotiges Lungen- und körniges Nieren-Leiden, als die Ernährung überhaupt (durch bedeutende Minderung der festen Blutbestandtheile) beeinträchtigend;

als von ihr bedingt:

verhältnissmässig grosse Blutmenge im Herzen, Blutfülle der Lungengefässe und Blutarmuth des Hirns so wie seiner Hüllen, — sämmtlich die Wirkungen verminderter Zusammenziehung und geschwächter Triebkraft des also veränderten Herzens.

Theilweises Offenstehen der eiförmigen Grube in den weiblichen 155.
Fällen **14**, **15** und **82**, dem 2ten, 26sten und 12ten Lebensjahre angehörend. In beiden ersteren Blut theilweise geronnen, Blutarmuth der Hirnhaut, und Wasser daselbst sowie im Bauchfell, im zweiten Falle auch in der Brusthöhle, bei Verdünnung des Herzens, punktirter Röthe seiner Hülle und Fettreichthum; im letztgenannten Falle viel, meist flüssiges Herzblut, Blutfülle des Hirns, Wasser im Herzbeutel und Brustfell, Grösse und Erweiterung des Herzens und verbreitete Knoten.

Bei dem Mangel anderweitiger krankhafter Veränderungen in den beiden erstgenannten Fällen lässt sich eine Beziehung zwischen der Kreislaufstörung und dem Wassererguss in Brust- und Bauchfell vermuthen.

*) Wir erinnern hiebei an das häufige Vorkommen von bedeutender Muskelschwäche und von Welkheit der Faser in Krankheiten, denen Faserstoff-Armuth des Blutes eigenthümlich ist, z. B. Typhus, Scorbut

156. Stellenweise Verdickung des Herzinnenblattes, meist nur in der linken Kammer, bisweilen auch in den Vorhöfen, findet sich in 11 Fällen bemerkt, welche sich ziemlich gleich auf beide Geschlechter und die verschiedenen Abschnitte des vorgerückteren Lebensalters vertheilen. In 6 derselben sind zugleich linke Klappen- oder Aortafehler, in 5 Verdickung der Kammerwandungen (hiebei auch je 1 mal Hirn- und Lungenknoten) aufgeführt. Diese gleichzeitigen wichtigeren Veränderungen bestimmen uns, hier von weiterer Auseinandersetzung abzustehen.

157. Verengerung der Aorta am Eingange im Falle **58**, im Bruststamm in den Fällen **17** und **24**, und im Bauchtheile im Falle **35**. In je 3 Fällen meist flüssiger Zustand des Herzblutes, Blutarmuth des Hirns oder seiner Hüllen, und Blutfülle der Lungengefässe. Jedesmal Herzfehler in Bezug auf Grösse, Weite, oder Dicke der Wandungen; jedesmal Veränderung der Aorta entweder an den Klappen oder im weiteren Verlaufe (Verdickung oder Verknöcherung).

158. Umschriebene Erweiterung des Aorten-Stammes oder Bogens (bis Wallnussgrösse) in 3 Fällen; Lebensalter 44 - 59 Jahre; jedesmal mit bedeutenden anderweitigen Kreislaufstörungen. In je 2 Fällen viel, meist flüssiges Herzblut, und Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute. Im Falle **21** Aortariss und Uebergrösse der Brustdrüse; in den Fällen **60** und **65** Ausschwitzung im Herzbeutel, Leberverhärtung, sodann Grösse und Derbheit der Milz. Ueberdies im Falle **60** Nieren körnig und viel Wasser im Brustfell; im Fall **65** stellenweise gelbe Entartung der linken Kammerwand unten, und Lungenknoten älterer Entstehung.

159. Verknöcherung der Aorta, besonders des Bruststammes, in 8 Fällen, wovon 5 weiblich; Lebensalter 40 - 68 Jahre. Herzblutmenge 4 mal reichlich, sonst mittlere; sein Zustand meist flüssig, sodann meist geronnen in 3 und 2 Fällen. Blutarmuth des Hirns und seiner Häute 5; Blutfülle der Hirnhaut 1, der Lungengefässe 6, und der Leber 3 mal. — Wasser in der Hirnhaut zeigten 5 Fälle, ziemlich viel in den Hirnhöhlen 3; viel im Brustfell 2 (zugleich im Bauchfelle 1 mal); — Herzbeutel-Ausschwitzung und Fettreichthum des Herzens je 2, Grösse und Morschheit desselben, so wie Verdünnung seiner Wände je 3 und Verdickung der linken Kammer, so wie des Innenblattes 2 und 3 Fälle. Herzriss 2, ältere Gerinnsel im Herzen 1, Klappenverknöcherung

3, Engheit und Erweiterung der Aorta 2 und 1. — Ebenso oft Leberverhärtung; Nieren körnig in 2 Fällen.

Bei Verknöcherung der Aorta scheinen grosse Menge des Herzblutes, geronnener Zustand desselben, geringer Blutgehalt des Hirns und seiner Hüllen, grosser der Lungengefässe, endlich Veränderungen der Herzwandungen, zumal in Bezug auf ihre Dicke, besonders häufig vorzukommen. 160.

Alte, fest anhängende Blutgerinnsel im Herzen in 3 Fällen; jedesmal mit bedeutendem anderweitigen Herzleiden, und mehr oder weniger reichlichem Wassererguss in verschiedenen Körpertheilen. Im Falle **59** befand sich das Gerinnsel im rechten Herzohr (Herzbeutelerguss und umschriebene Lungenverdichtung), im Falle **56** am Boden der rechten, im Falle **65** der linken Kammer; hier an der entsprechenden Stelle Verdickung des Herzinnenblattes und Entartung der Herzmasse selbst. In je 2 dieser Fälle ist das Hirn blutarm, die Menge des Herzblutes gross, und dasselbe meistentheils geronnen. In allen 3 Fällen war langwährendes und sehr ausgesprochenes Herzleiden vorausgegangen. 161.

b) Gesonderte Betrachtung je nach den Einzelfällen.

Von den 72 Fällen, in denen überhaupt irgend eine Abweichung des Herzens oder der Gefässstämme vom gehörigen Zustande sich bemerkt findet, ist die Veränderung von geringerem Belange in 39 Fällen, welche daher bei Aufzählung der einzelnen Beobachtungen nicht unter die Kreislaufstörungen, sondern anderwärts eingereiht worden sind. Die hieher gehörigen Abweichungen beziehen sich auf Fettreichthum, Grösse des Umfangs und der Höhlen, Dicke oder Halt der Wandungen.

In den übrigen 33 Fällen, welche bei den Beobachtungen sämmtlich als Kreislaufstörungen aufgeführt worden sind, schien uns die Abweichung bedeutend genug, um sie hier nochmal gesondert zu würdigen. 162.

Wahrnehmbares Krankseyn war nur in 16 Fällen vorhergegangen. Der Tod erfolgte während oder kurz nach Bewegung 10mal. 16 Fälle gehörten dem weiblichen, 17 dem männlichen Geschlechte an; — dem 1ten bis 3ten Lebensjahre 4, dem 15ten bis 28sten 3, dem 38sten bis 50sten 7, dem 53sten bis 77sten 19. — Trunksucht ist 6, Abmagerung 2, allgemeiner Fettreichthum 9mal bemerkt.

Die Menge des Herzblutes ist in 30 Fällen angegeben, als geringe 6, mittlere 8 und grosse 16mal. Der Zustand als durchaus flüssig 4, meist flüssig 9, theilweise geronnen 8, meist und durchaus geronnen 11 und 1mal. — Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute zeigten 20 Fälle, Blutfülle daselbst 7, der Lungengefässe 17, der Leber 9; ebenso oft Blutpunkte auf der serösen Hülle des Herzens. Wasserausscheidung im Hautzellgewebe 4; in der Hirnhaut 21, in der Hirnmasse 8, und bedeutendere in den Hirnhöhlen 12mal; im Herzbeutel 3 bis 8 Unzen 3, Wasseransammlung in den Lungen 18, und beträchtliche im Brustfelle 9; endlich im Bauchfelle 5 (worunter 4mal gleichzeitig im Brustfell).

Verdickung der weichen Hirnhaut zeigten 8 Fälle, ältere Blutergüsse in ihr 2.

Schwarzverhärtete Stellen im Lungengewebe 3, umschriebene Verdichtung oder Erweichung 4, und spärliche frische Knoten 1mal.

Leberverhärtung ergaben 4 Fälle; Grösse der Milz 16, Morschheit ihres Gewebes 5 und Derbheit 17. Mehr oder minder unverdaute Speisentheile im Magen 11, Erweichung und Skirrh je 1mal. — Nieren körnig in 5 Fällen (2mal zugleich mit Leberverhärtung). — Grosse Faserknorpelgeschwulst in der Gebärmutter 1mal.

163. *Von dem eben Erwähnten scheint Folgendes, seinem häufigen Vorkommen nach, in besonderer Beziehung zu den aufgeführten Kreislaufstörungen und wohl auch bisweilen zu dem durch sie veranlassten plötzlichen Tode zu stehen: Aeussere Einwirkungen durch Bewegung oder Genuss von Speisen und Getränken; vorgerückteres Lebensalter; Fettreichthum; verhältnissmässig grosse Menge und mehr geronnener Zustand des Herzblutes; Blut-Armuth des Hirns und seiner Hüllen, Fülle der Lungen-Gefässe; verschiedenartige Wasser-Ausscheidungen; Veränderungen der weichen Hirnhaut, dann des Leber- und Nierengewebes; Vergrösserung und Derbheit der Milz.*

Als hauptsächliche krankhafte Veränderung wurde erkannt:

164. Herzbeutel-Ausschwitzung im Falle **16**, wo längere Zeit Kummer vorhergegangen war. Zugleich fanden sich Morschheit des Herzens, meist geronnenes Herzblut und körniges Nierenleiden.

165. Uebergrösse und Erweiterung in den Fällen **25** und **61**; hier trat der Tod während Bewegung, dort bald nach Essen ein; beidemal Herzblut viel und meist geronnen. Im letzteren Falle Herz morsch und Nieren körnig (Trunksucht).

Verdünnung in den Fällen **36** (rechte Vorkammer) **26** und **68** (linke Kammer); in beiden ersteren mit Schlaffheit, im letzteren mit Vergrösserung des Herzens. Im Falle **26** Tod bei Bewegung (Gerinnsel in den Lungenschlagadern); Herzblut verschiedener Menge, jedesmal theilweise geronnen; 2 mal Blutarmuth; 1 mal Blutfülle des Hirns. Im Falle **68** Leber verhärtet und Nieren körnig. 166.

Verdickung der Wandungen in den Fällen **55** (allgemein), **63** (links) und **69** (rechte Kammer), in letzterem zugleich Verwachsung des Herzbeutels und Fettreichthum. Jedesmal war Sticken vorhergegangen. Im Falle **63** (nach reichlichem Branntweintrinken) Herzblut meist flüssig und Blutfülle des Hirns. Im letzten Falle Tod bald nach Bewegung (viel Brustfellwasser), hier und im ersten — Herzblut meist geronnen. 167.

Morschheit der Herzwandungen in hohem Grade bei Fall **17** (Herzmasse zugleich bräunlich-roth) und **33**; beidemale allgemeiner und Fettreichthum des Herzens, Blutarmuth der Hirnhäute, meist flüssiges Herzblut, Blutfülle der Lungengefässe und theilweise Verknöcherung des Aorta-Bogens; im ersteren war Beklemmung vorhergegangen. 168.

Die hier gleichzeitigen Veränderungen entsprechen grösstentheils den bei Morschheit der Herzwandungen überhaupt vorkommenden (§ 152.).

Stellenweise Erweichung und örtliche Farbveränderung bei allgemeiner Morschheit in den Fällen **18** und **19**; wo wenig Herzblut, allgemeiner Fettreichthum und Blutfülle der Lungengefässe; dort war vor einiger Zeit Sticken, hier Schwindel mit Ohnmachten vorhergegangen; dort durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes und Blutfülle der harten Hirnhaut, hier jenes meist geronnen, Blutarmuth der Schädelhöhle und Gerinnsel in den Lungenschlagadern. 169.

Zerreissung des Herzens oder der Aorta innerhalb des Herzbeutels in den Fällen **20** bis **22**, Alter 53–77 Jahre. Bedeutender Bluterguss im Herzbeutel, meist geronnen, das im Herzen enthaltene Blut grösstentheils oder ganz flüssig. Hirn und seine Häute 2 mal blutarm, im Falle **21** dagegen bedeutende Ueberfüllung der Blutleiter. Im Falle **20** war die Herzmasse morsch, in den 2 folgenden fanden sich Verknöcherungen der Aorta, im letzten Nieren körnig. Der Tod war einmal bald nach einem bis dahin wirkungslosen Brechmittel, und je einmal bei'm Gehen und während des Essens erfolgt. 170.

Siehe die Anmerkung Seite 33.

171. Nichtgeschlossenseyn des eiförmigen Loches in den Fällen **14** und **15** (siehe § 155.)

172. Stellenweise Entartung des Herzmuskels zu einer blassen „speckähnlichen" Masse mit Verdickung des Innenblattes und entsprechendem alten Gerinnsel im Falle **65**. Längeres Sticken und wässrige Anschwellung; umschriebene Aorten-Erweiterung, Herzblut viel und meist flüssig und Blutarmuth des Hirns wie seiner Hüllen.

173. Leichte Verdickung der dreizipfligen Klappe mit Engheit der oberen Hohlvene im Falle **23**, wo Tod nach leichter Bewegung; Blutfülle des Hirns und seiner Häute und theilweise geronnener Zustand des Herzblutes.

174. Mützenklappen-Fehler. Aeltere faserstoffige Anhängsel daselbst im Falle **54**, wo Tod unter einem Stickanfall gleich nach dem Essen; Herzblut flüssig, und einige Lungenknoten. Bedeutende Verdickung ihres freien Randes wie ihrer Sehnenfäden und Verengung ihres Lichtes nach mehrjährigem Sticken in den Fällen **56** und **64**; Herzumfang vergrössert, Kopfhöhle blutarm, viel Wasser im Brustfell und Hautzellgewebe, dort auch im Herzbeutel und Bauchfell. Ueberdies im Falle **56** Verdickung der rechten Kammerwand und altes Gerinnsel in ihrer Höhle, wenig meist geronnenes und im Falle **64** viel und meist dickflüssiges Herzblut, so wie umschriebene Lungenverdichtungen.

Uebereinstimmende Vorkommnisse sind hier bedeutende krankhafte Erscheinungen während des Lebens und reichliche Wasserabsonderung.

175. Bedeutende Fehler der Aorta oder ihrer Klappen in 8 Fällen, von denen 3 auf das fünfte, 2 auf das siebente und je 1 auf das dritte, vierte und sechste Lebensjahrzehend kommen. Nur im Falle **24** waren angeblich keine, in allen übrigen mehr oder minder bedeutende krankhafte Erscheinungen, insbesondere Stickbeschwerden vorausgegangen. Der Tod erfolgte 2 mal bei oder nach Bewegung, eben so oft bei oder nach Essen. — Herzblatt punktirt-roth 3 mal. Bildsamen Erguss im Herzbeutel zeigten die Fälle **57**, **59**, **60** und **62**, Fettreichthum 2, Vergrösserung und Erweiterung je 4, und je 1 Fall Morschheit und Derbheit, so wie Verdickung und Verdünnung der linken Kammerwand; 5 mal endlich Verdickung des Herzinnenblattes. Herzblut je 1 mal nicht erwähnt, geringer oder mittlerer Menge, in 5 Fällen reichlich;

in den Fällen **62** und **66** durchaus flüssig (nur hier Speisentheile im Magen), sodann je 2mal meist flüssig, zum Theil oder grösstentheils geronnen. Blutarmuth der Hirnhäute oder des Hirns 4mal; Blutfülle im Fall **62**, der Lungengefässe 5mal. Ziemlich viel Wasser in den Hirnhöhlen zeigten 3 Fälle, in den Lungen 5, im Brustfelle 3, wovon 2 auch im Bauchfell. Leber verhärtet, Nieren körnig und Abmagerung im Falle **60**.

Ausser den bei den Mützenklappen-Fehlern bemerkten gewöhnlichen Vorkommnissen scheint auch reichliche Herzblutmenge hieher zu gehören.

Festanhängende alte Gerinnsel in den Lungenschlagaderzweigen 176.
zeigten die Fälle **37** und **67** (Alter 74 und 44 Jahre). Es war Sticken vorhergegangen, dort auch Gliederschmerz, bei wenig und meist dickflüssigem Blute; hier viel und meist faserstoffiges. Im Falle **37** umschriebene Lungenverdichtung, im Falle **67** Wasser im Brustfell, beidemal in den Lungen.

Herzblut.

Menge.

Wir haben es hier nur mit 80 Fällen zu thun, da in 8 sich gar keine Angabe darüber findet, die Fälle **31** und **32** aber wegen ihrer Zweideutigkeit hier nicht benützt wurden.

Wo nun in diesen 80 Fällen die Menge des Herzblutes nicht im Allgemeinen durch die Ausdrücke „gering“ oder „gross“ bezeichnet, sondern durch nähere Massangaben bestimmt ist, da wurde dieselbe angenommen: 1) als gering bei Kindern im ersten Lebensjahre, wenn sie ein Quent, — bei Erwachsenen (zwischen 18 und 74 Jahren), wenn sie 14 Quent nicht überstieg; 2) als gross bei Kindern unter $^1/_2$ Jahr, wenn sie zum wenigsten 6 Quent, bei Kindern von $^1/_2$-3 Jahren, wenn sie mindestens 1 Unze, bei Erwachsenen (von 20 bis 77 Jahren), falls sie 5 Unzen und darüber betrug; 3) als mittlere überall, wo sie sich zwischen den eben angenommenen Grenzen hielt.

In solcher Weise findet sich die Menge des Herzblutes als geringe und 177.
als grosse in je 20, als mittlere in 40 Fällen bemerkt.

Geringe und grosse Menge des Herzblutes finden sich einer (der Kürze 178.
wegen hier weggelassenen) Uebersicht zufolge ziemlich gleich häufig: auf niederen und höheren Altersstufen, bei männlichem oder weiblichen Geschlecht,

bei Trunksucht, Uebergrösse der Brustdrüse und während des ersten Zeitraumes der Verdauung.

179. Folgende Veränderungen finden sich nur bei geringer Menge des Herzblutes erwähnt: Fettreichthum der Leber, Magenskirrh und typhöse Ablagerungen in je 1 Falle; — nur bei reichlichem Herzblute dagegen in je 3 Fällen Leberverhärtung und körnige Entartung der Nieren.

Die folgenden Vorkommnisse stellen wir übersichtlich zusammen, theils wegen des Unterschiedes, den sie rücksichtlich ihrer beziehungsweisen Häufigkeit zeigen, theils um gewisse gemeinsame Gesichtspunkte deutlicher hervortreten zu lassen und deren weitere Erörterung zu begründen.

Es finden sich erwähnt

180.

	bei geringer (20 Fälle) Menge des Herzblutes	bei grosser (20 Fälle) Menge des Herzblutes
krankhafte oder künstliche Säfte-Verluste	8	2
Herzblut durchaus oder meist flüssig	12	7
„ „ „ „ geronnen	8	12
Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute	8	11
„ fülle „ „ „ „ „	3	3
„ „ der Lungengefässe	9	10
Herz ungewöhnlich klein	4	1
„ „ gross	1	10
„ wände verdünnt	3	2
„ „ verdickt	1	2
„ „ schlaff	5	—
„ „ morsch (1 mal zugleich erweicht) . .	6	3
Luftwege schleimhaltig	2	9
Lungen oben schwarz verhärtet	4	1
Milz vergrössert	13	8
„ morsch	9	2
„ derb	5	13
Fettreichthum, allgemein	6	3
„ „ des Herzens	10	4
Keine bedeutende örtliche Veränderung	3	1
Reichliche Wasser-Absonderung nur auf Eine Körperhöhle beschränkt	6	4
Verbreitete Wasser-Absonderung	1	4
Bildsamer Erguss in serösen Häuten, ohne Herzfehler	1	—
„ „ im Herzbeutel, mit Herzfehler . .	—	3
Knoten-Ablagerung	4	4
Beträchtliche Fehler des Herzens oder der grossen Gefässe überhaupt	5	13 mal.

181. Bis hieher wurden blos die äussersten Gegensätze (geringe und grosse Menge des Herzblutes) nach ihren Beziehungen einander gegenübergestellt; — der

leichteren Uebersicht wegen führen wir nun auch die mittlere Menge des Herzblutes in ihrer Beziehung zu den wichtigsten krankhaften Veränderungen auf:

Es war, so weit die Angaben hierüber reichen, das Herzblut

wo	wenig	reichlich	mittlerer Menge
keine bedeutende örtliche Veränderung	3	1	8
Uebergrösse der Brustdrüse	1	1	7
Bedeutende Kreislaufstörungen . . .	5	13	11
Knoten-Ablagerung	4	4	3
Leber-Verhärtung	—	3	1
Körnige Nierenbeschaffenheit . . .	—	3	8
Magen im Beginne der Verdauung . .	7	7	10 mal.

In den voranstehenden Uebersichten ist jedes einzelne wichtigere Vorkommniss an und für sich und gesondert von dem, was in jedem Einzelfalle gleichzeitig stattfand, der Menge des Herzblutes gegenübergestellt. Aus einer einseitigen Benützung dieser zergliederten Betrachtung allein würden nothwendig manche Fehlschlüsse sich ergeben. Solchen möglichst vorzubeugen, fügen wir einige Erläuterungen bei. 182.

Die Fälle, in denen nach Säfteverlusten (hier Durchfall und mehrere Aderlässe) die Herzblutmenge gleichwohl gross war, sind Fall **60** und **68**, wo bedeutende Kreislaufstörungen.

Von den Fällen, in denen Blutarmuth des Hirns und der Herzhöhlen zugleich erwähnt ist, treffen nur 3, — von jenen Fällen, wo ersterer Zustand mit Blutfülle des Herzens vorkam, 8 Fälle auf Kreislaufstörung.

Kleinheit des Herzens mit Blutfülle findet sich nur im Falle **20**, wo Herzriss und Erguss.

Blutarmuth bei (mässiger) Vergrösserung des Herzens nur im Falle **56**; es waren hier Bluthusten, Aderlässe und allmälige Verlangsamung des Pulses vorausgegangen und fanden sich Herzfehler mit allgemeiner Wassersucht.

Die vier Fälle von verbreitetem Wassererguss mit grosser Herzblutmenge betrafen bedeutende Kreislaufstörungen, insbesondere fanden sich in den Fällen **57**, **59** und **60** bildsamer Erguss im Herzbeutel, im Falle **65** Gerinnsel in den Lungenschlagadern.

Von den 5 Fällen, in welchen geringe Blutmenge bei bedeutenden Kreislaufstörungen sich vorfand, betraf nur der Fall **66** Entartung der Aortaklappen; hier war aber zugleich Magenskirrh da; — im Falle **56** waren mehr-

wöchentlicher Fieberzustand und Aderlässe vorausgegangen; — die Fälle **18** und **19** betrafen stellenweise Herzerweichung; — endlich der Fall **37** alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern.

Von den 13 Fällen, wo grosse Blutmenge mit bedeutenden Kreislaufstörungen gleichzeitig gefunden wurde, betrafen 6 Fehler der linken Herzklappen oder der Aorta, je 2 Herzriss und Vergrösserung mit Erweiterung, je 1 Verdünnung, Erweichung und Lungenschlagader-Gerinnsel.

Leberverhärtung bei grosser Herzblutmenge in den Fällen **65**, **60** und **68**; in beiden ersteren bedeutende Fehler der Aorta oder ihrer Klappen, im letzten Verdünnung der linken Kammerwand.

Die beiden letztgenannten Fälle zeigten auch körnige Nieren-Entartung, ebenso der Fall **22**, wo Aortenriss.

In 3 von den Fällen **76**, **85**, **89** und **90**, wo Knoten-Ablagerung bei geringer Herzblutmenge, finden sich krankhafte Säfteverluste, im ersten auch 4 Aderlässe bemerkt; — nichts von der Art in den Fällen **54**, **82**, **84** und **86** (wo Knoten und viel Herzblut), dagegen im erstgenannten Falle Kreislaufstörung.

Rechnet man von den übrigen 40 Fällen jene 18 ab, in welchen beträchtliche Kreislaufstörungen den hauptsächlichen Befund bilden, so kam bei den übrigen plötzlicher Tod mit Blutarmuth des Herzens ohngefähr noch einmal so häufig, als mit Blutreichthum desselben vor (15 : 7).

183. *Der Häufigkeit ihres gleichzeitigen Vorkommens nach entsprechen vorzugsweise*

geringer Menge des Herzblutes: wiederholte Säfteverluste; Kleinheit des Herzens, Schlaffheit oder Morschheit seiner Wandungen; Vergrösserung und Erweichung der Milz; sowohl allgemeiner als Fettreichthum des Herzens (wie der Leber); bildsame Ausschwitzung in serösen Häuten, Knotenablagerung sowohl älteren als neueren Ursprung's, endlich wohl bedeutende krankhafte Ablagerungen überhaupt;

184. *grosser Menge des Herzblutes: bedeutende Kreislaufstörungen überhaupt, insbesondere Uebergrösse des Herzens und Klappenfehler.*

Die nicht seltenen Ausnahmen von dem eben Gesagten lassen sich aus den mit jenen Veränderungen, welche hier jedesmal vorangestellt worden sind, gleichzeitigen Vorkommnissen leicht erklären.

185. *So können bedeutende Fehler in den Kreislaufwerkzeugen Ursache seyn, dass die Menge des Blutes im Herzen gross ist, obgleich Einflüsse*

und Vorgänge stattgefunden haben, die ohne Zweifel mindernd auf die Blutmenge überhaupt wirken (z. B. Säfteverluste; krankhafte Ablagerungen, insbesondere Knoten, Verhärtung der Leber, Entartung der Nieren, auch reichliche Wasser-Absonderung). — Besonders häufig scheint Blutüberfüllung des Herzens die Folge von Fehlern der linken Herzklappen, so wie der Aorta zu seyn.

Umgekehrt kann auch bei bedeutenden Fehlern in den Kreislauf- 186.
werkzeugen die Blutmenge im Herzen gering seyn, wenn dergleichen die Menge des Blutes im Allgemeinen mindernde Vorgänge stattgefunden haben. Uebrigens ist dies wohl der seltnere Fall.

Blutfülle des Herzens hat bei weitem nicht immer ähnlichen Zustand 187.
des Gehirns und seiner Hüllen im Gefolge; — ist vielmehr mit Blut-Armuth der letztgenannten Theile (besonders wo Kreislaufstörungen vorkommen) so häufig gepaart, dass wohl nicht selten Blutanhäufung im Herzen als die Ursache der Blutarmuth des Gehirns angenommen werden darf.

Dem Bisherigen zufolge steht die Menge des im Herzen enthaltenen 188.
Blutes in hohem Grade unter dem Einflusse gleichzeitig vorhandener bedeutender krankhafter Veränderungen. Wo diese krankhaften Veränderungen vermöge ihrer Oertlichkeit und Entwicklungsstufe störend auf den Kreislauf wirken, ist ein Schluss von der Herzblutmenge auf die Blutmenge des Körpers überhaupt nicht gestattet; weit eher hingegen, wo krankhafte Veränderungen entweder fern von den Kreislauf- und Athmungs-Werkzeugen,
oder gar nicht vorkommen. — Da nun die Zahl derartiger plötzlicher 189.
Todesfälle bei geringer Herzblutmenge jene mit Blutüberfüllung der Herzhöhlen bedeutend übertrifft, so mag es gestattet seyn, anzunehmen, dass zwischen bedeutender Minderung der Blutmenge überhaupt und dem Eintritte plötzlichen Todes nicht selten ursächliche Beziehung stattfindet.

Flüssigkeitszustand.

Gar nichts ist darüber erwähnt in den Fällen **4** und **31**. In 18 Fällen war 190.
das Herzblut in ziemlich gleichem Verhältnisse theils flüssig, theils geronnen.

70 unserer Fälle zeigten ein auffallendes Vorwalten der einen oder an- 191.
deren Beschaffenheit. In 45 Fällen war das Herzblut flüssig, und zwar durchaus in 21, mit äusserst kleinen Gerinnseln in 14, mit etwas mehr (die zugleich 3mal auch faserstoffig waren) in 10 Fällen. Auch in diesen 10 Fällen

war aber der flüssige Theil des Herzblutes im Verhältnisse zum geronnenen so überwiegend gross, dass wir keinen Anstand nehmen, dieselben durchweg mit den obigen 35 vereinigt aufzuführen und zu benützen.

192. In 25 Fällen war das Herzblut zum grössten Theile geronnen (zum Theil gallertig oder faserstoffig in 7, meistens in 4 derselben).

In der folgenden Uebersicht stellen wir nun die Fälle, welche die eine oder die andere Eigenschaft im ausgezeichneten Grade zeigen, einander vergleichend gegenüber; führen jedoch hiebei nur diejenigen gleichzeitigen Vorkommnisse auf, welche entweder an sich wichtig erscheinen, oder augenfällige Zahlen-Unterschiede darbieten, während wir andere übergehen, wo Letzteres nicht der Fall ist, z. B. Abweichungen der Grösse des Herzens, oder der Dicke seiner Wandungen, Nichtgeschlossenseyn des eiförmigen Loches, Leber-Verhärtung und Veränderung des Milzumfanges.

193. Von den 45 Fällen, welche durchaus oder grösstentheils flüssiges Herzblut zeigten, gehörten 20 dem unvermutheten und 25 Fälle dem plötzlichen Tode nach wahrnehmbarem Krankseyn an; von den 25 Fällen meist oder durchaus geronnenen Herzblutes jener Todesart 5, dieser 20.

194. Es finden sich erwähnt unter

	45 Fällen durchaus oder meistens flüssigen Herzblutes in	25 Fällen durchaus oder meistens geronnenen Herzblutes in
Erstes bis drittes Lebensjahr	13	6
Zweites Lebensjahrzehend	4	1
Drittes bis viertes Lebensjahrzehend	11	10
Sechstes bis achtes „ „	17	8
Männliches Geschlecht (bei Erwachsenen)	21	9
Weibliches „ „ „	11	10
Herzblut wenig	12	5
„ viel	7	6
Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute	25	11
„ fülle eines oder mehrerer Körpertheile	15	6
Punktirte Röthe auf serösen Häuten	2	7
Allgemeiner Fettreichthum	15	6
Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen	10	—
Wasser in den Hirnhöhlen, ziemlich viel	10	9
„ „ „ „ bedeutend „	2	—
„ im Herzbeutel „ „	4	2
„ „ Brust- oder Bauchfell „ „	2	5
Bilds. Ausschwitzung, ältere od. neuere, in d. w. Hirnhaut	3	4
„ „ „ „ „ „ im Herzbeutel	4	3
„ „ „ „ „ „ „ Brustfell	6	10
Hirnbluterguss, früherer oder jüngster Entstehung	3	—
„ knoten	—	2

Es finden sich erwähnt unter	45 Fällen	25 Fällen
	durchaus oder meistens	
	flüssigen	geronnenen
	Herzblutes in	
Verjauchung des Halszellgewebes	—	2
Brustdrüse übergross	8	2
Bedeutendes Herzleiden überhaupt	12	11
Herz fettreich	12	4
„ schlaff	9	3
„ morsch	10	4
„ derb	3	5
„ linke Klappenfehler	7	3
Lungen-Verdichtung	5	2
„ Erweichung, graue	—	2
„ oben schwarz verhärtet	10	3
„ knoten	6	—
Milz derb	11	11
Magen Speisentheile enthaltend	21	3
Typhöse Ablagerung	1	—
Nieren-Entartung	4	3 Fällen.

In 2 jener Fälle von Hirnleiden (Fall **11** und **40**), welche durchaus flüssiges Herzblut zeigten, fand sich die Hauptveränderung in der vierten Hirnhöhle.

Gänzlich oder grösstentheils flüssiger Zustand des Herzblutes, nach plötzlichem Tode überhaupt sehr häufig, kömmt vorzugsweise an den äussersten Grenzen des Lebens vor, scheint mehr dem männlichen Geschlechte zu entsprechen, und ist öfter mit geringer Blutmenge im Herzen gepaart, geronnener Zustand hingegen mit grosser. Das Zusammentreffen beider letztgenannten Vorkommnisse hat nicht selten Kreislaufstörung zur gemeinsamen Ursache. 195.

Der Blutgehalt des Hirns und seiner Hüllen zeigt Abweichungen vom gehörigen Masse öfters, wenn das Herzblut gänzlich oder grösstentheils flüssig, als wenn es geronnen ist. Blutfülle einzelner wichtigerer Körpertheile kömmt häufiger bei flüssigem, als beim entgegengesetzten Zustande des Herzblutes vor.

Das Nämliche gilt vom allgemeinen Fettreichthum, wie auch von dem des Herzens.

Dasselbe in sehr auffallender Weise von solchen Fällen plötzlichen Todes, bei denen der Befund bedeutende örtliche Veränderungen nicht ergibt.

Ebenso findet sich durchaus oder meist flüssiges Herzblut vorzugsweise häufig bei sehr bedeutender Wasser-Ansammlung in den

Hirnhöhlen und bei Hirnblutergüssen, bei Uebergrösse der Brustdrüse, Minderung des Haltes der Herzwandungen, Lungenverdichtung, Knoten älteren und neueren Ursprunges und ganz besonders dort, wo der Tod während des Beginnes der Verdauung erfolgt ist.

196. *Dagegen kömmt mehr geronnener Zustand des Herzblutes vorzüglich oft gleichzeitig vor mit reichlicher Wasserabscheidung in Brust- und Bauchfell (nicht so mit beträchtlichem Wasser-Erguss im Herzbeutel), mit bildsamer Ausschwitzung in serösen Häuten überhaupt, mit Eiterbildung, grauer Lungen-Erweichung, Kreislaufstörungen und mit Derbheit der Milz.*

197. *Dem häufigen Vorkommen durchaus oder meist flüssigen Herzblutes bei geringen krankhaften Veränderungen entspricht auch dessen verhältnissmässig grössere Häufigkeit bei unvermuthetem plötzlichen Tode. Umgekehrt ist mehr geronnener Zustand des Herzblutes ein verhältnissmässig häufigeres Vorkommniss bei plötzlichem Tode nach wahrnehmbarem Krankseyn und entsprechenden bedeutenden Veränderungen und Ablagerungen.*

Lufthaltiges Blut

198. ist überhaupt in 6 Fällen erwähnt. In den zuerst aufzuführenden Fällen fand sich solches im Herzen, bei den letzten 2 in den Gefässen der weichen Hirnhaut. — Nur im Falle **65** findet sich weit vorgerückte Fäulniss bemerkt, der wohl jenes Vorkommniss zugerechnet werden darf. — Der Fall **79** betraf Wochenfieber mit Bauchfell-Ausschwitzung; noch 10 Stunden nach dem Tode zeigte sich bedeutende Körperwärme; Herzblut wenig, meist flüssig und rechts luftreich. — Kurz nach dem Essen und unter Zuckungen trat der Tod ein im Falle **10**; Herzblut wenig, mehr geronnen, rechts auch faserstoffig und lufthaltig; Blutpunkte auf dem Herzblatt. — Uebergrösse der Brustdrüse bei sehr wenigem, durchaus flüssigen Herzblute zeigte Fall **50**. — Im Falle **22** Tod während des Essens durch Herzriss. — Morschheit des Herzens mit viel, meist dünnflüssigem Herzblute im Falle **33**.

Die Möglichkeit, dass selbst dort, wo die Leichenöffnung zeitig gemacht worden ist, und die Untersuchung keine anderweitigen Zeichen von Fäulniss ergab, der Luftgehalt des Blutes das erste und bis dahin einzige Zeichen ihres Beginnes war, wie auch der Umstand, dass bei Eröffnung der Kopfhöhle Luft in die hiebei bisweilen eingerissenen Gefässe der weichen Hirnhaut eindringen kann, halten uns ab, Folgerungen aus diesen Fällen zu ziehen, welche überdies keine Uebereinstimmung im sonstigen Befunde zeigen.

Athmungswerkzeuge.

Kehle und ihre Verzweigungen.

Wässeriger Inhalt *), meist nur auf die feineren Verzweigungen beschränkt, findet sich überhaupt in 61 Fällen erwähnt. 199.

Nur stellenweise fand sich derselbe in 50 Fällen, worunter 36mal blos in den oberen Lappen. In 8 dieser 50 Fälle fand sich keine bedeutende örtliche Veränderung, 16 betrafen Kreislaufstörungen, 7 Knotenablagerung, je 4 Hirnleiden, Uebergrösse der Brustdrüse und Nieren-Entartung, 3 Lungen-Entzündung, und 4 Fälle vereinzelt dastehende Veränderungen.

Sämmtliche feinere Verzweigungen enthielten viel Wasser in folgenden 11 Fällen. — In den Fällen **10** und **31** fanden sich Speisenreste in den Luftwegen, dabei Blutfülle des Hirns und seiner Häute; im ersteren Falle Herzblut meist geronnen, auch lufthaltig. — In den Fällen **12** und **13** Uebergrösse der Brustdrüse, Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, meist flüssiger Zustand des Herzblutes und Halbverdautes im Magen. — Kreislaufstörungen in den Fällen **16**, **57**, **58** und **62**; je 3mal ist hier Ausschwitzung im Herzbeutel und Aortenfehler, je 2mal mehr geronnenes und mehr flüssiges Herzblut, sodann Speiseninhalt des Magens, je 1mal körnige Nierenbeschaffenheit und allgemeine Wassersucht bemerkt. — Im Falle **72** grünlichgraue Lungenerweichung, häutiger Schleim in den Zweigen, durchaus geronnenes Herzblut und Hirnhaut-Ausschwitzung. — Knotensucht über 7 und 5 Körpertheile verbreitet bei meist flüssigem Herzblute in den Fällen **82** und **90**; dort Herz gross, eiförmige Grube mehrfach durchbohrt; hier flockiger Herzbeutelerguss.

Reichliche Wasserausscheidung in den Luftwegen scheint vorzüglich abhängig zu seyn von Kreislaufstörung einer- und anderseits von bildsamer wie knotiger Ablagerung. Bemerkenswerth ist wohl auch die Häufigkeit ihres Vorkommens zur Zeit der beginnenden Verdauung. 200.

Schaumiger Schleim in den grösseren Verzweigungen, fast immer zugleich mit reichlichem Wassergehalt der feineren, ist in 11 Fällen erwähnt, deren je 4 keine bedeutende krankhafte Veränderung so wie Kreislaufstörung 201.

*) Wir zählen auch sämmtliche Fälle hier bei, in denen die Lungen selbst als wasserhaltig erwähnt sind, da sich eben der Wassergehalt der feineren Verzweigungen erst bei'm Einschneiden des Lungengewebes kund gibt.

zeigten, je 1 Hirnleiden, Uebergrösse der Brustdrüse und Knoten. Derselbe war zugleich bluthaltig in den Fällen **39** und **49**. Mehr oder minder bedeutende gefässige Röthung der Schleimhaut ist 9, Blässe 2mal erwähnt. Durchaus oder meist flüssiger Zustand des Herzblutes 9, halbgeronnener 2mal.

Gleichartiger Schleim, meist rahm- auch gallertähnlich, und gewöhnlich mit mehr oder minder verbreiteter gefässiger Röthe der Schleimhaut gleichzeitig, ist 7mal aufgeführt (Lebensalter 38-80 Jahre): im Falle **7**, wo mehrwöchentlicher Husten mit Auswurf, Herzblut meist dickflüssig; in den Fällen **23**, **33**, **61** und **67**, wo Kreislaufstörungen, und 3mal viel, ebenso oft meist geronnenes Herzblut, 1mal körnige Nieren-Beschaffenheit; — letztere Veränderung bildet den Hauptbefund im Falle **30**, wo durchaus flüssiges Herzblut und Speisenbrei im Magen; endlich im Falle **80**, welcher viel, meist geronnenes Herzblut und Brustknoten zeigte. — Zäher Schleim in den Fällen **15** und **68**, wo Herzfehler, Herzblut meist geronnen und reichliche Wasser-Abscheidung, und im Falle **48** bei Uebergrösse der Brustdrüse, geronnenem Zustande des Herzblutes und stellenweiser Lungenverdichtung.

Häutige Ausschwitzung im Falle **72**; es war lebhaftes Fieber mit bedeutendem Aufregungszustande vorausgegangen, und fanden sich geronnenes Herzblut, gefässige Röthe der Kehle und Brustfell-Lungen-Entzündung.

202. *Der wässrigen Absonderung in den Luftwegen scheint mehr flüssiger Zustand des Herzblutes zu entsprechen, der dickschleimigen dagegen geronnener.*

203. Eiterähnlicher Inhalt ist in den Fällen **74** (Lungen-Entzündung), **76** (Brustfell-Ausschwitzung), dann **83** und **84** (Knoten) aufgeführt.

204. Speisentheile fanden sich in den Luftwegen (zugleich immer auch im Magen) in den Fällen **4**, **10**, **29** und **31**, deren 3 Blutreichthum des Hirns und seiner Häute zeigten.

205. Gefässige Röthe der Schleimhaut, insoferne dieselbe nicht schon oben bei den Absonderungen Erwähnung fand, ist 9mal bemerkt, und zwar in den Fällen **1** und **8**, wo keine bedeutende örtliche Veränderung, sodann in den Fällen **70**, **71**, **77**, **78**, **82**, **88** und **89**, sämmtlich beträchtliches Leiden der Athmungswerkzeuge betreffend.

206. Knoten oder Geschwüre auf der Schleimhaut in den Fällen **84**, **86**, **87**, **89** und **90**, wobei jedesmal noch anderortige Knotenablagerung.

Kehldrüsen

vergrössert im Falle **41**, wo bedeutende Wassermenge in den Hirnhöhlen, 207.
Blut wenig und meist flüssig, schwarze Verhärtung der Lungenspitzen, und Geschwürnarben im Dickdarme.

Wasserhaltig im Falle **56**, wo Herzfehler mit allgemeiner Wassersucht.

Knotige Ablagerung enthaltend in 8 Fällen; nur im Falle **87** ge- 208.
ring (als kleine weisse Pünktchen), sonst immer als käseähnliche Erfüllung und nach Zahl oder Grösse bedeutend, öfters die Kehlverzweigungen bis tief in's Lungengewebe hinein begleitend, 3mal gegen die Mitte zu mehr oder weniger erweicht, und in den Fällen **84** und **90** in's Licht der Luftwege hinein verschwärt.

Brustfell

roth-punktirt in den Fällen **12** (Uebergrösse der Brustdrüse, Blutarmuth 209.
des Hirns, meist dünnflüssiges Herzblut); — **70**, wo durchaus flüssiges Herzblut, Lungenverdichtung und reichlicher Mageninhalt; — **75**, **77** und **78**, wo Ausschwitzung im Brustfell und meist geronnener Zustand des Herzblutes.

Kleinen Blutergüssen unter dem Brustfell scheinen vorzugsweise Störungen des kleinen Kreislaufes zu entsprechen.

Wässriger Erguss findet sich in 16 Fällen erwähnt: 210.

von geringer Menge in den Fällen **33** und **36** (Kreislaufstörungen), **77** (eitrige Ausschwitzung im Brustfell der entgegengesetzten Seite), und **82**, wo verbreitete Knotenablagerung.

In den übrigen 12 Fällen betrug die Wassermenge $^1/_2$ bis 5 Mass; sie war in 6 Fällen gleichmässig auf beide Seiten vertheilt, und in je 3 bald rechts bald linkseitig überwiegend. Von diesen 12 Fällen gehörten 3 dem zweiten und dritten Jahrzehend, 6 dem fünften und sechsten, und 3 dem siebenten und achten an. In 9 derselben sind Kreislaufstörungen als die Hauptveränderung bemerkt, Knoten in 2, und 1mal Nieren-Entartung. — Allgemeiner Fettreichthum findet sich 3, Trunksucht 2mal erwähnt. — Geringe Blutmenge zeigten 3 Fälle, mittlere 4, und grosse 5; durchaus flüssiges Herzblut der Fall **34**, meist flüssiges und zur Hälfte geronnenes je 2 Fälle, meist geronnenes 7. Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute 8mal, Blutfülle der weichen Hirnhaut nur im Falle **89**. Blutfülle der Lungen- und Lebergefässe

in 6 und 4 Fällen. Blutpunkte auf der serösen Hülle des Herzens in 5 Fällen von Kreislaufstörungen. — Viel Wasser in den Hirnhöhlen (℥β - iβ) 5, im Herzbeutel (℥iii - viii) 3, in den Lungen 9, im Bauchfelle $\frac{1}{4}$ - 4 Mass (sämmtlich Kreislaufstörungen) 4, und unter der äusseren Haut 2 mal. — Alte Verwachsung im Herzbeutel in 2, frische Ausschwitzung in 3 Fällen. Abweichungen des Herzens in Bezug auf Umfang oder Weite 4, auf seinen Halt 4, und auf die Dicke der Wandungen 3 mal; letztere sind entartet im Falle **65**. Verdickung des Herzinnenblattes ergaben 5 Fälle, der Mützenklappe mit Verengung ihres Einganges 2, der Aorta oder ihrer Klappen 4, und Erweiterung der Aorta 2; alte Blutgerinnsel im Herzen 3, in den Lungenschlagadern Fall **67**. — Lungen theilweise verwachsen 4 mal, oben schwarz verhärtet oder unten umschrieben roth verdichtet je 3 und frische Knoten enthaltend 2 mal. Alte Verwachsung des Bauchfell's im Falle **89**. Leberverhärtung in 3, und Vergrösserung so wie Derbheit der Milz in je 9 Fällen. Nieren körnig 3 mal.

211. *Dem Voranstehenden zufolge sind bei bedeutendem Wasser-Erguss im Brustfelle die folgenden Vorkommnisse besonders häufig: verhältnissmässig grosse Menge und geronnener Zustand des Herzblutes, Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, anderweitige Wasserausscheidungen, Kreislaufstörungen verschiedener Art in Herz und Lungen, Ausschwitzungen älteren und neueren Ursprung's in serösen Häuten, Verhärtung der Leber, Derbheit der Milz und Nieren-Entartung.*

Kreislaufstörungen einer- und krankhafte Ablagerungen anderseits sind hier somit als die Hauptursachen des Wasser-Ergusses in das Brustfell zu betrachten.

212. Zellige Verwachsung des Rippen- und Lungenfell's ist in 29 Fällen aufgeführt, von denen nur 2 dem kindlichen Alter zukommen. Nur im Falle **16** war die Verwachsung mehr allgemein, sonst blos stellenweise, meistens oben, und nochmal so häufig rechts als links. Keine bedeutenden Veränderungen sind dabei erwähnt in 4 Fällen, Kreislaufstörungen zeigten 11, Lungenleiden und Knotenablagerung je 3, und frische Ausschwitzung 4 Fälle (die übrigen Fälle übergehen wir ihrer Vereinzelung wegen).

213. Frische bildsame oder eiterähnliche Ausschwitzung in den Fällen **75** bis **78**, deren erster dem Kindesalter angehört. Immer waren bedeutende krankhafte Erscheinungen vorhergegangen. Je 2 mal fand sich im Herzbeutel gleichfalls bildsame und wässerige Ausschwitzung. Herzblut, wo es erwähnt

ist, geringer Menge und immer meist geronnen (2 mal grösstentheils faserstoffig). Aeltere stellenweise Verwachsung der Lungen zeigten 3 Fälle, ältere Knoten in schwarzer Verhärtung 2, frische verbreitete der Fall **76**. Im Falle **77** Nierenrinde gelb entartet.

Lungen.

Blutfülle der Gefässe, meistens nur in den unteren Lappen, ist 49 mal 214.
erwähnt; verhältnissmässig bedeutend häufiger bei'm weiblichen Geschlechte und auf höheren Lebensstufen, selten im Kindesalter. In 19 dieser Fälle kamen Kreislaufstörungen, in 9 keine bedeutenden örtlichen Veränderungen vor, in den übrigen (der Häufigkeit ihres Vorkommens nach gereiht) Nieren-Entartung, Typhus, Hirnleiden, Eitersenkung am Halse, Knotenablagerung, Uebergrösse der Brustdrüse und Lungenleiden, so wie bildsame Ausschwitzung. — Die Herzblutmenge war gering 12, gross 7mal, sonst die mittlere. Dasselbe war durchaus oder grösstentheils flüssig in 27 Fällen, meist oder ganz geronnen in 16; lufthaltig in 3. Punktirte Röthe des Herzbeutels 10 mal. Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute in 24, Blutfülle derselben in 15 Fällen; der Lebergefässe in 9. — Veränderungen älteren Ursprung's im Hirn und seinen Hüllen 11 mal. — Viel Wasser im Herzbeutel zeigten 5 Fälle. Ausschwitzung daselbst älterer oder neuerer Entstehung 6; Kleinheit des Herzens 3, Grösse 12, Schlaffheit, Verdünnung oder Morschheit 22, Derbheit oder Verdickung desselben 6; Fehler der linken Herzklappen oder der Aorta 10; alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern 3. — Wässrige Ansammlung in den feineren Luftwegen 30, schleimige 17, gefässige Röthung derselben 7 mal. — Reichliche wässerige Ausscheidung im Brustfell 6, eitrige 1mal. — Schwarzverhärtete Stellen im oberen Theile der Lungen in 10 Fällen, nach unten zu umschriebene Verdichtungen in 4, graue Erweichung in 2. — Leberverhärtung in den Fällen **68** und **69**; Milz verkleinert 2, vermehrten Umfang's 24, morsch 14 und derb 18 mal. — Im Magen Speisentheile in 18 Fällen, von denen 8 das erste Lebensjahr betreffen. — Körnige Beschaffenheit der Nieren 8 mal.

Da unter den 49 Fällen 29 mal der Blutreichthum der Lungen ein blos stellenweiser war, so wurden noch die übrigen 20 Fälle, in welchen allgemeiner Blutreichthum angedeutet ist, gesondert nach den ihnen gleichzeitigen Veränderungen in Betracht gezogen, und es fanden sich dabei die obigen Angaben nicht nur im Allgemeinen bestätigt, sondern auch gerade bei den wichtigsten Beziehungen zum Theil in auffallender Weise bekräftiget.

215. *Vorkommnisse, welche gemäss ihrer verhältnissmässigen Häufigkeit in näherer Beziehung zur Blutfülle der Lungen zu stehen scheinen, sind vorgerücktes Lebensalter, geringe Menge und vorwaltend flüssiger Zustand des Herzblutes, das Fehlen bedeutender örtlicher krankhafter Veränderungen, sodann Kreislaufstörungen, Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen; Verminderung des Haltes und der Dicke der Herzwandungen, alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern und ihnen entsprechende umschriebene Verdichtungen, so wie schwarz verhärtete Stellen im Lungengewebe; reichlicher Mageninhalt und körnige Nierenbeschaffenheit.*

216. Nicht umschriebene Verdichtung des Lungengewebes, auf einen Theil der unteren Lappen beschränkt, ist in den kindlichen Fällen **50** und **70** erwähnt, bei geringer Menge und durchaus flüssigem Zustande des Herzblutes; dort Uebergrösse der Brustdrüse, hier punktirte Röthe des Lungenfells und gefässige der Luftwege. Die im Falle **81** erwähnte Veränderung ist die bei'm Typhus häufig vorkommende.

217. Umschriebene Verdichtungen, meist schwarzrothem Blutgerinnsel ähnlich und gewöhnlich in den unteren Lappen gelegen („*apoplexia pulmonum*") ist in den Fällen **37**, **56**, **59**, **60** und **64** aufgeführt, welche sämmtlich als Hauptveränderung Kreislaufstörung zeigen; so 3mal alte Gerinnsel im Herzen oder den Lungenschlagadern, je 2mal Fehler der Mützen- und Aortaklappen, 1mal Herzbeutel-Ausschwitzung. — Herzblut verschiedener Menge; mehr geronnen in 3, mehr flüssig in 2 Fällen. Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute 4mal (1mal Kopf nicht eröffnet); Blutfülle der Lebergefässe so wie punktirte Röthe des Herzblattes je 2mal. — Wasseransammlung im Zellgewebe der äussern Haut zeigten 2, in den Hirnhöhlen 4 Fälle; im Herzbeutel von drei bis acht Unzen 3, im Bauchfell von $\frac{1}{2}$-5 Mass 4, in den Lungen oben 4, und in der Bauchhöhle 2 Fälle. — Im Falle **60** überdies Leberverhärtung und körnige Beschaffenheit der Nieren.

218. *Umschriebene Lungenverdichtung steht in ursächlichem Zusammenhang mit Kreislaufstörungen, besonders mit alten Blutgerinnseln und ist gewöhnlich mit reichlicher verbreiteter Wasseransammlung gleichzeitig.*

219. Graue Erweichung in den Fällen **73** und **74**, beidemal rechtseitig; Herzblut dort durchaus, hier zur Hälfte geronnen; gefässige Röthe der Luftwege, und schaumiges Wasser in den feinen Verzweigungen; dort Blutfülle des Hirns und seiner Häute, hier Kopf nicht eröffnet.

In den Fällen **71** und **72**, die von uns als knotige Erfüllung (Infiltration) angesprochen worden sind, hatten heftige Zufälle, insbesondere starkes Fieber stattgefunden. Es fanden sich durchaus geronnenes Herzblut, Derbheit des Herzens und der Milz, Röthe der Luftwege-Schleimhaut und schaumiges Wasser in den Lungen; im letzteren Falle auch bildsame Ausschwitzung in Hirnhaut und Luftwegen.

Schwarze Verhärtung der Lungen, meist nur in ihrem obersten Theile, 220.
(5 mal mit verkreideten oder verknöcherten Knoten besetzt) in 15 Fällen, deren 10 dem männlichen Geschlechte, 2 dem dritten und vierten Lebensjahrzehend, 9 dem fünften und sechsten, und 4 dem siebenten und achten angehören. Fünfmal ist Trunksucht erwähnt. — Keine bedeutende Veränderung, Hirnleiden, bildsame Ausschwitzung in serösen Häuten und Knoten zeigten je 2 Fälle, Herzleiden und Nierenleiden je 3, Typhus 1. — Das Herzblut war wenig 8, mittlerer Menge 4 mal, viel im Falle **65**, wo bedeutender Herzfehler; durchaus oder meist flüssig 11, meist oder ganz geronnen 4 mal. Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen ergaben 7 Fälle; Blutreichthum derselben 3, der Lungen besonders unten 10, und der Lebergefässe 4. — Wasseransammlung in den Hirnhäuten 12, in der Hirnmasse 5, in den Höhlen ℥β-II 8, 11 Unzen Fall **41**, Wasseransammlung in serösen Häuten des Rumpfes überhaupt 3, in den feinen Kehlzweigen 10. — Allgemeiner Fettreichthum 4 mal; alte Hirnblutergüsse in den Fällen **29** und **30**. — Frische oder alte Herzbeutel-Ausschwitzung 4; Herz fettreich 8, klein 3, gross 4, morsch oder schlaff 6, links verdickt, gelb entartet, und alte Gerinnsel in ihm je 1 mal. Fehler der Aorta oder der Klappen in 3 Fällen. Brustfell Eiter enthaltend 2 mal; Vergrösserung der Kehldrüsen in den Fällen **41** und **87**; Knoten in diesem und dem Falle **90**. Stellenweise Verwachsung der Lungen 7 mal. Nieren gelb entartet oder körnig 5 mal.

Vorkommnisse, welche häufig gleichzeitig mit stellenweiser schwarzer 221.
Verhärtung des Lungengewebes gefunden werden, sind: geringe Menge und flüssiger Zustand des Herzblutes, reichliche Wasserabsonderung innerhalb der Kopfhöhle, minder in den serösen Häuten des Rumpfes, in den letzteren bildsame Ausschwitzung älterer und neuerer Entstehung, Lungenblutfülle und Nierenleiden. — Verhältnissmässig selten dagegen sind hiebei Herzfehler, insbesondere Uebergrösse desselben und Verdickung seiner Wandungen.

Da in sämmtlichen 11 Fällen, wo überhaupt frische Knotenablager- 222.
ung erwähnt, die Lunge, wo nicht der ausschliessliche Sitz derselben, doch

immer mitbetheiligt ist, so halten wir es für das Passendste, die Knotenablagerung überhaupt gleich hier zu besprechen. — In je Einem Falle waren 1, 3, 6 und 7 Körpertheile der Sitz derselben; je 2mal 2 und 4, 3mal 5 Körpertheile; — und zwar die Lungen in sämmtlichen, die Kehldrüsen (2mal durchbohrende Geschwüre bildend) und Darmschleimhaut in je 8 Fällen; Luftwege (Geschwürsform), Milz und Zellgewebe um die grossen Gefässe je 2mal, und je 1mal das Zellgewebe des Halses, das Mittelfell, die Leber und Nieren. — Mit Ausnahme des kindlichen Falles **54**, wo nur geringe Knotenablagerung, erstreckte sich dieselbe auf das 11te bis 52ste Jahr, mit ziemlich gleichheitlicher Vertheilung auf die zwischen diesen Grenzen liegenden Zeiträume. Nur 3 Fälle gehörten dem weiblichen Geschlechte an. — Abmagerung zeigten nur 2 Fälle, Gutgenährtseyn 3; in 3 ist Trunksucht erwähnt. Herzblut ebenso oft geringer, als grosser Menge; es war meistens flüssig in 7, zur Hälfte geronnen in 4 Fällen. Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute in 6, Blutreichthum daselbst in 2 Fällen, in den Lungen 8 (darunter 4mal blos unten), in der Leber 5mal. — Wasseransammlung in der äusseren Haut und in der Hirnhaut zeigten je 3 Fälle, die Menge desselben in den Hirnhöhlen betrug nur 1mal über $^1/_2$ Unze. Im Herzbeutel Eine Unze 3, zwei bis drei Unzen 4, fünf bis sechs Unzen 3, und 8 Unzen 1mal. Im Brustfell reichlich 2mal; in den Lungen (meist nur theilweise) 9mal. — Fettreichthum des Herzens zeigten 3 Fälle, Vergrösserung 2 (wo jedesmal viel Herzblut), Schlaffheit 5, Morschheit und Verdünnung je 1. — Gefässige Röthe der Luftwege 5, ebenso viele zeigten Verwachsung der Lungen und schwarze Verhärtung an der Spitze. — Milz überhaupt gross 9mal (davon 3mal um das Doppelte bis Dreifache).

223. *Auffallend ist das Vorkommen des plötzlichen Todes bei Knotenablagerung vorzugsweise in den mittleren Lebensjahren, so wie die Häufigkeit der reichlichen Wasser-Ansammlung im Herzbeutel. — Wo bei Knotenablagerung Uebergrösse des Herzens bemerkt ist, steht diese wohl in ursächlichem Zusammenhang mit Blutüberfüllung.*

Verdauungswerkzeuge
(mit Einschluss der Milz).

Der plötzliche Tod ist in unseren Fällen häufig während des Vorganges der Verdauung, nicht selten unmittelbar nach dem Nehmen von Nahrung, bisweilen sogar während des Essens vorgekommen. Dies veranlasst uns, die in

der Bauchhöhle befindlichen Eingeweide vorzugsweise nach ihrer Beziehung zum Vorgange der Verdauung in Betracht zu ziehen.

Anderweitiges wurde um so weniger ausführlich behandelt, als sein Vorkommen meist nur ein vereinzeltes war, und wir, ohne allzuweit vorzugreifen, annehmen konnten, dass es zur Hauptfrage gewöhnlich in keiner oder doch nur untergeordneter Beziehung steht.

Bauchfell.

Wasseransammlung im Ganzen 11mal erwähnt: 224.

1) in vier Fällen von Uebergrösse der Brustdrüse bis zu 2 Quent. Herzblut mittlerer Menge und immer flüssig, Blutfülle der harten Hirnhaut 2, der Lungengefässe 3mal. Im Magen jedesmal (1-3 Unzen) Brei;

2) in den Fällen **14**, **15**, **56**, **57** und **59**, wo Kreislaufstörungen, enthielt das Bauchfell 6 Unzen bis 4 Mass Wasser. Herzblut 2mal reichlich, jedesmal zum Theil oder gänzlich geronnen; 4mal Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute, ebenso oft punktirte Röthe des Herzbeutels, sowie viel Wasser in der Brusthöhle. Lungen immer wasserreich. Im Herzbeutel 2mal flockiger Erguss, 1mal 8 Unzen Wasser. Herz verdünnt (1mal mit Offenstehen des eiförmigen Loches) 2, rechts dickwandig 1, und je 2mal alte Gerinnsel in ihm und Fehler der Aortaklappen;

3) in den Fällen **72** und **77** (Lungenleiden und Eiterbrust). Herzblut durchaus geronnen, 1mal viel Wasser im Herzbeutel, auch gelbe Nierenentartung.

Wasseransammlung im Bauchfell, bei Kindern vorkommend, steht vielleicht in Beziehung zum Vorgange der Verdauung (siehe auch § 245.*); bei Erwachsenen ist sie wohl gewöhnlich die Folge bedeutender Kreislauf-Hemmnisse oder krankhafter Ablagerungen, meist mit anderortigen reichlichen Wasser-Ausscheidungen und mit geronnenem Zustande des Blutes gleichzeitig.* 225.

Allgemeine Verwachsung des Bauchfells, dazwischen Knotenablagerung im Falle **89**, wo wenig aber geronnenes Blut und Wasser-Ausscheidung in Herzbeutel und Brustfell. 226.

Bildsame Ausschwitzung im Falle **79**; Herzblut wenig, meist flüssig und luftreich.

Leber.

227. Blutreichthum in 29 Fällen, deren 6 keine bedeutende örtliche Veränderung, 18 Kreislaufstörungen zeigten. Bei 7 ist Trunksucht erwähnt. Menge und Beschaffenheit des Herzblutes äusserst verschieden. — Blutarmuth des Hirns oder seiner Hüllen 18, Blutfülle derselben 8 und der Lungengefässe 12mal. Allgemeiner Fettreichthum wie auch des Herzens 10mal. Herzriss in 2 Fällen, alte Herz- und Lungenschlagader-Gerinnsel je 2mal. Frische Lungenknoten zeigten 2 Fälle, Grösse der Milz 12, Speiseninhalt des Magens 10, Nierenleiden 5 und Leberverhärtung 2.

228. *Auffallend ist bei Blu reichthum der Leber die verhältnissmässige Häufigkeit von Störungen im Kreislaufe, so wie der Blutarmuth des Hirns.*

229. Verhärtung in den Fällen **60**, **65**, **68** und **69**, deren 3 reichliches Herzblut zeigten, alle theilweise geronnenen Zustand desselben, Blutarmuth des Hirns und seiner Häute, und bedeutende Störung des Kreislaufs; je 2 Blutfülle der Lungen- und Lebergefässe, so wie Verwachsung des Herzbeutels, 2 auch bedeutende Aortafehler und körnige Entartung der Nieren. Mit Ausnahme des zweiten Falles immer reichliche mehrortige Wasseransammlung.

Milz

230. übergross (um's Doppelte bis Dreifache) in 14 Fällen, wovon je 4 Kreislaufstörungen und Knoten-Ablagerung als hauptsächlichen Befund zeigen, die übrigen vereinzelt dastehen. — Herzblut wenig 4, viel 2mal, sonst mittlerer Menge; durchaus oder meist flüssig 9, grösstentheils geronnen 5mal. Blut-Armuth des Hirns und seiner Hüllen 9, Blutfülle des Hirns 1, und der Lungen 10mal. — 9 Fälle zeigten Wasseransammlung in den Hirnhäuten, 5 im Gehirn, reichliche in den Hirnhöhlen 6, im Herzbeutel und Brustfell 3 und 2, in den Lungen 11. — Allgemeiner Fettreichthum 3, des Herzens 6mal. Herz klein 1, gross 3mal, dünnwandig schlaff oder morsch in 7 Fällen, verdickt und derb in 1. Aortafehler und Lungenschlagadergerinnsel in je 1 Falle. — Lungen roth verdichtet oder schwarz verhärtet in 2 und 3 Fällen. — Leber verhärtet und Nieren körnig je 2mal. Der Magen enthält Brei in 3 Fällen, und der Darm typhöse Ablagerungen in 1.

Die augenfällige Betheiligung der Milz rücksichtlich ihres Haltes (Consistenz) bei mehreren der wichtigsten krankhaften Vorgänge überhaupt, so wie die innige Beziehung, in welcher dieser Körpertheil zu den Mischungsverhältnissen des Blutes zu stehen scheint, veranlasst uns um so mehr, diese Eigenschaft näher zu betrachten, als die Zahl der Fälle, in denen Angaben hierüber sich vorfinden, erheblich genug ist, um einige Aufschlüsse erwarten zu können.

Morschheit des Milzgewebes findet sich in 25, Derbheit in 36 un- 231.
serer Fälle bemerkt.

Ausschliesslich als mit Morschheit der Milz gleichzeitig sind erwähnt: je 2 mal Hirnbluterguss früherer Entstehung und Verjauchung im Halszellgewebe, je 1 mal Bluterguss so wie bildsame Ausschwitzung im Bauchfelle, und Typhus.

Nur mit Derbheit des Milzgewebes zugleich: je 4 mal Wasser im Zellgewebe der Haut und Leberverhärtung, in 3 Fällen graugelbe Lungen-Verdichtung oder Erweichung, in je 2 frische Hirnhautausschwitzung, alte Herzgerinnsel und Aorten-Erweiterung; 1 mal Offenstehen der eiförmigen Grube.

Die übrigen Vorkommnisse, welche bei dem einen wie andern Verhalten der Milz sich erwähnt finden, stellen wir ihrer Häufigkeit nach vergleichend nebeneinander.

Erwähnt sind	unter 25 Fällen von Morschheit des Milzgewebes	unter 36 Fällen von Derbheit des Milzgewebes	232.
Erstes bis drittes Lebensjahr	1	15	
Zweites bis fünftes Lebensjahrzehend	14	12	
Sechstes „ achtes „ „	10	9	
Mangel bedeutender örtlicher Veränderungen	5	5	
Hirnleiden (als hauptsächliche Veränderung)	1	2	
Uebergrösse der Brustdrüse „ „	1	5	
Kreislaufstörungen „ „	6	16	
Lungenleiden oder bildsame Ausschwitzungen	3	5	
Knotige Ablagerung (als hauptsächliche Veränderung)	3	3	
Herzblut-Menge gering	9	8	
„ „ gross	2	11	
„ durchaus oder meistens flüssig	16	15	
„ zum Theil oder grösstentheils geronnen	9	19	
Blutarmuth des Hirns oder seiner Hüllen	14	16	
Blutfülle „ „ „ „ „	6	8	
„ der Leber	3	8	
Punktirte Röthe des Herzblattes	5	3	
Viel Wasser in den Hirnhöhlen (℥β und mehr)	7	11	
„ „ im Herzbeutel (℥iβ und darüber)	9	4	
Wasser in der Brust-Höhle (einige Unzen bis 5 Mass)	1	8 mal	

	unter 25 Fällen von Morschheit des Milzgewebes	unter 36 Fällen von Derbheit des Milzgewebes
Wasser in der Bauchhöhle (einige Unzen bis 5 Mass) . .	1	5
Allgemeiner Fettreichthum	7	4
Herzbeutel-Ausschwitzung (ältere oder neuere)	2	6
Herz fettreich	9	6
„ verminderten Umfangs	3	1
„ vermehrten „	7	10
„ schlaff und morsch	13	7
„ derb	2	6
„ Wandungen verdünnt	6	2
„ „ verdickt	1	4
„ Innenblatt stellenweise verdickt	1	5
„ linke Klappen oder Aorta krankhaft verändert . . .	4	3
Lungen stellenweise schwarz verhärtet	4	4
„ Verdichtung, umschriebene oder verbreitete . . .	2	6
Milz übergross	12	9
Magen Speisentheile enthaltend	4	12
Nieren körnig	3	3 mal.

Wir heben aus vorstehender Uebersicht Einiges hervor:

233. *In sehr naher Beziehung zum Halte des Milzgewebes scheinen Menge und Beschaffenheit des Herzblutes, Halt und Dicke seiner Wandungen zu stehen; — so zwar, dass der Morschheit des Milzgewebes vorzugsweise entsprechen: geringe Menge und mehr flüssiger Zustand des Herzblutes (mit letzterem übereinstimmend punktirte Röthe des Herzblattes), geringer Umfang des Herzens so wie Schlaffheit, verminderter Halt und Verdünnung seiner Wandungen; — der Derbheit der Milz hingegen die den ebengenannten entgegengesetzten Zustände.*

Geringe Menge und vorzugsweise flüssiger Zustand des Herzblutes bei Uebergrösse und Erweichung der Milz finden sich im Typhus so häufig und ausgeprägt vor, dass wir diese Thatsache zur Bekräftigung des obigen Satzes ausdrücklich hervorzuheben für angemessen halten. — Wahrscheinlich hängt bei Typhus die Blutarmuth des Herzens, wenigstens theilweise, von Zurückhaltung eines nicht geringen Theiles der Blutmasse in dem (geschwellten und erweichten) Milzgewebe ab. Ein ähnliches Verhältniss mag in mehreren unserer Fälle stattgehabt haben.

234. *Allgemeiner wie Fettreichthum des Herzens kommen bedeutend häufiger mit vermindertem als mit vermehrtem Halte des Milzgewebes vor.*

235. *Kreislaufstörungen überhaupt kommen mit Derbheit der Milz bedeutend häufiger vor als mit Morschheit derselben; nur bedeutender Wasser-Erguss im Herzbeutel und Aortaklappenfehler scheinen hievon eine Ausnahme zu machen.*

Die bei Uebergrösse der Brustdrüse vorwaltend häufige Derbheit der Milz ist nicht sowohl jenem krankhaften Zustande als dem niederen Lebensalter zuzurechnen, dem beiderlei Vorkommnisse vorzugsweise angehören. 236.

Ebenso steht reichliche Wasserausscheidung in Brust- und Bauchfell wohl in näherer Beziehung zu den Kreislaufstörungen und Ablagerungen, welchen sie gewöhnlich angehört, als zu dem mit ihr gewöhnlich gleichzeitigen vermehrten Halte der Milz. 237.

Bei bildsamen Ausschwitzungen in serösen Häuten und im Lungengewebe, so wie bei Verdichtung des letzteren findet sich gewöhnlich Derbheit der Milz; ebenso bei Leberverhärtung. 238.

Insofern (und für diese Annahme sprechen mancherlei bekannte Gründe) der Halt des Milzgewebes wohl grösstentheils vom Zustande der Blutmasse überhaupt abhängig ist, lässt die Häufigkeit, mit welcher bei plötzlichen Todesfällen Abweichungen erstgenannter Eigenschaft zur Wahrnehmung kommen, zurückschliessen auf die Wichtigkeit des Antheils, welcher dem Mengen- und Mischungs-Verhältnisse des Blutes in solchen Fällen zukömmt.

Der **Magen**

enthält in 30 Fällen Unverdautes oder theilweise Verdautes, ohngefähr in der Hälfte der Fälle in reichlicher, ebenso oft in mässiger Menge. — 18 dieser Fälle gehörten dem unvermutheten plötzlichen Tode, 12 dem nach wahrnehmbarem Krankseyn an. — Bei 15 Kindern bestand dieser Inhalt gewöhnlich in Milch oder Milchbrei, bei ebenso viel Erwachsenen fanden sich meistens Fleischstücke, auch Gemüsetheile. (In den Fällen **49**, **10** und **30** enthielt auch der Schlund dergleichen.) 239.

Der Zweck der folgenden Zusammenstellung ist ein doppelter.

1) Die Untersuchung, bei welchen Verhältnissen plötzlicher Tod während des Vorganges der Verdauung vorzüglich häufig eintritt. (Hier kommen zunächst die gleichzeitigen krankhaften Veränderungen in Betracht.)

2) Möglichste Ermittlung des Einflusses, welchen die Verdauung insbesondere in ihrem Beginne auf die Beschaffenheit gewisser Körpertheile (zumal der in der Bauchhöhle gelegenen) ausübt.

Mangel bedeutender örtlicher Veränderungen zeigten 8 Fälle; ebenso viele Uebergrösse der Brustdrüse; 10 Kreislaufstörungen; je 1 kindliche Lungenverdichtung und Eiterbrust, und 2 Nieren-Entartung. (In letztgenannten 4 Fällen war der Mageninhalt besonders reichlich. — Hirnbluterguss älterer Entstehung 240.

in den Fällen **29** und **30**. — Herzbeutel-Ausschwitzung früheren Ursprungs 1, neueren 2mal. Allgemeiner Fettreichthum und solcher des Herzens je 6mal. Ebenso oft ist letzteres vergrösserten Umfanges, erweitert 2, morsch oder schlaff 6, derb 4, und verdünnt 2mal. Linke Klappenfehler in 4 Fällen, Aortenriss und alte Gerinnsel in der Lungenschlagader in je 1. — Lungen-Knoten 2, Eiterbrust 1mal. Leber verhärtet 1, Nieren körnig 5mal.

241. *Die verhältnissmässige Häufigkeit des Vorkommens von Speiseninhalt im Magen bei solchen Fällen, wo bedeutende örtliche Veränderungen sich nicht vorfanden, lässt wohl auf nichts Weiteres schliessen, als dass eben hier während des letzten Lebenszeitraumes kein besonderes Unwohlbefinden (welches vom Speisengenusse abgehalten hätte) stattgefunden habe. — Aus dem Unwohlbefinden dagegen in der Mehrzahl solcher Fälle, denen bedeutende krankhafte Veränderungen zukommen, erklärt sich sehr einfach die Seltenheit des Vorkommens von Speisentheilen im Magen. Wo aber diese unter dergleichen Umständen dennoch sich vorfanden, da kann wohl nicht selten ein ursächlicher Zusammenhang dieses Verhaltens mit dem Eintritte des plötzlichen Todes vermuthet werden, sei es nun, dass der gefüllte Magen auf die ohnehin bedeutend beeinträchtigte Herzbewegung durch Druck vollends lähmend wirkte, (wie bei dem Falle von Eiterbrust, vielleicht auch bei jenen von Morschheit und Fettreichthum der Herzwandungen oder von Klappenfehlern); sei es, dass die durch den raschen Vorgang der Verdauung bedingte Blutvermehrung zum Aortenriss oder zur Schwellung der Brustdrüse wesentlich beitrug.*

242. Die ungewöhnlich grosse Brustdrüse war milchsaftreich in 3 Fällen. — In den Fällen **31**, **4** und **29** fanden sich Theile des eben erst Genossenen in den Luftwegen. — Stellenweise Röthung der Magenschleimhaut in 8 Fällen, mehr oder minder starke Entwicklung ihrer Drüsen, besonders nächst den Magenmündungen, auch der kleinen Krümmung entlang in 10, stellenweise Erweichung der Magenhäute in 5 (kindlichen) Fällen. — Bedeutende Entwicklung der Darmdrüsen, meistens allgemein, bisweilen auf den Krummdarm beschränkt, 17mal. Gekrösdrüsen milchsaftreich im Falle **37**. Verminderten Umfang der Milz zeigte Fall **30**, vermehrter kam 10mal vor. — Morschheit ihres Gewebes 5mal (darunter nur 1 kindlicher Fall, zugleich Vergrösserung 3mal); Derbheit in 11 Fällen (von denen 7 kindliche, nur Fall **68** zeigte Vergrösserung). Bedeutende Entwicklung der Milzkörperchen in 16 Fällen. Blutreich war die Milz 5, die Leber 8mal. Inhalt der Gallenblase gering in 13, reichlich in 3; blass, dünn- und dickflüssig in je 8 Fällen.

Das häufige Vorkommen von Derbheit der Milz hängt wahrscheinlich nicht vom gleichzeitigen Vorgange der Verdauung ab, sondern von der verhältnissmässig grossen Anzahl von Fällen aus dem kindlichen Alter, welchem bekanntlich Derbheit der Milz vorzugsweise zukömmt.

Während des Beginnes der Verdauung scheint die Menge der in der Blase enthaltenen Galle vermindert zu seyn. 243.

Die dem Vorgange der Verdauung eigenthümliche bedeutende Entwicklung der Magen- und Darmdrüsen, wie auch der Milzkörperchen, ist in der Regel schon in einem sehr frühen Zeitabschnitte der Verdauung wahrnehmbar.

Ueber den Blutgehalt der Leber und Milz findet sich zu wenig bemerkt, als dass ein Schluss auf die Abhängigkeit desselben von der Verdauung gestattet wäre.

Zum Schluss sei Einiges erwähnt, dessen Vorkommen zum Theil ebensogut ein vom gleichzeitigen Vorgange der Verdauung Bedingtes seyn, als (insoferne es als früher bestehend mit letzterem zusammentrifft) zum Eintritt des plötzlichen Todes mitwirkend gedacht werden kann.

Das Herzblut (in einer gleichen Anzahl von Fällen grosser und geringer, 244. ausserdem 18mal mittlerer Menge) war durchaus flüssig in 12, grösstentheils in 9 Fällen, dem grössern Theile nach geronnen 6, und durchaus 1mal (2mal ist die Beschaffenheit nicht erwähnt). Von den Fällen, in denen das Herzblut mehr oder ganz geronnen war, zeigten 3 Kreislaufstörungen, Fall **76** Eiterbrust, Fall **48** Uebergrösse der Brustdrüse, und Fall **10** keine bedeutende örtliche Veränderung.

Sehr auffallend ist die *grosse Häufigkeit gänzlich oder grösstentheils flüssigen Zustandes des Herzblutes* in solchen Fällen, wo während des Beginnes der Verdauung der Tod erfolgt ist. Möglich, dass durch die Beimischung des Chylus die Gerinnungsfähigkeit des Blutes überhaupt gemindert wird. Für weitere Erörterung dieser allerdings sehr wichtigen Frage fehlen uns sichere Anhaltspunkte.

Blutarmuth des Hirns oder seiner Häute findet sich 16, Blutfülle 11 mal er- 245. wähnt; Blutreichthum der Lungengefässe, besonders nach unten zu, in 17 Fällen.

Die weiche Hirnhaut ist als wasserhaltig erwähnt 19, die Hirnmasse 7mal; geringer Wasserinhalt der Hirnhöhlen 19, grösserer (bis ℥iß) 7 mal. Im Herzbeutel 3-4 Unzen Wasser in den Fällen **18** und **4**. Wasser in den Kehlverzweigungen in 14, und in der Bauchhöhle in 4 (kindlichen) Fällen.

Ziemlich reichliche Schleimansammlung in den Luftwegen hat sich in 11 Fällen vorgefunden.

246. Gallertähnliche Erweichung des Magengrundes (1 mal auch der ganzen ersten Magenhälfte) ist in den kindlichen Fällen **5**, **45**, **47**, **54** und **70** aufgeführt; in vieren war Genuss von Kindsbrei, in 1 Trinken an der Mutterbrust dem Tode kurz oder unmittelbar vorhergegangen. In allen fand sich entsprechend reichlicher Inhalt im Magen, säuerlich riechend im Falle **54**. — In 2 Fällen fand sich Uebergrösse der Brustdrüse, und je 1 mal Kreislaufstörung, Lungenverdichtung und keine bedeutende örtliche Veränderung.

Herzblut 1 Quent bis 1 Unze; nur im letzten Falle sehr geringe gallertige Gerinnsel, in den 4 übrigen ist dasselbe durchaus flüssig. Lungengefässe besonders nach unten 4 mal blutreich. — Wasserausscheidung immer gering, in den feineren Kehlzweigen 2 mal bemerkt; Schleimansammlung darin ebenso oft.

Die Galle ist als blass bemerkt 4, als dünn 3, und dickflüssig 1 mal. — Immer Derbheit der Milz und bedeutende Entwicklung ihrer weissen Körperchen; — der Darmdrüsen 4 mal.

So weit die Untersuchung dieser Fälle reicht, stimmen sie völlig mit *Elsässer's* Ergebnissen überein.

Häutige Blutschicht kam auf der Magenschleimhaut vor im Falle **14**; Skirrh des Pförtners im Falle **66**.

Darm

247. Spulwürmer enthaltend in den Fällen **9** und **82**; beidemal Herzblut grösstentheils flüssig, dort keine bedeutende örtliche Veränderung überhaupt und Blutarmuth, hier Blutfülle der Hirnhäute und Knoten-Ablagerung.

Ein Vorkommniss, das bekanntlich bisweilen, zumal bei Kindern, die heftigsten Hirnzufälle, insbesondere Zuckungen, hervorruft, glaubten wir hier nicht mit Stillschweigen übergehen zu dürfen.

248. Bedeutende Entwicklung der Darmschleimhaut-Drüsen ist mit dem Vorgange der Verdauung so häufig gleichzeitig, dass eine Verweisung auf den § 243. genügt.

249. Knotige Ablagerung auf der Darmschleimhaut fand sich in 9 Fällen, und zwar als rohe Knoten in den Fällen **76**, **85** und **90**, als theilweise oder gänzlich verschwärte in den Fällen **82**, **84**, **86**, **87** und **89**, in Narbenform zeigte sie der Fall **41** (auch Fall **86**, vielleicht ist auch Fall **67** hieher zu rechnen). Das Uebrige siehe bei Knotenablagerung überhaupt § 222.

250. Typhöse Ablagerung und Geschwürbildung im Falle **81**.

Harn- und Geschlechts-Werkzeuge.

Nieren.

Ueber Halt und Blutmenge der Nieren sind die Angaben so spärlich und schwankend, dass wir sie nicht weiter zusammenstellen.

Gleichartig gelb- (1mal) oder körnig-entartet in 12 Fällen, deren 251.
8 dem männlichen Geschlechte; 1 dem 4ten Jahrzehend, 5 dem 5ten, und je 3 dem 7ten und 8ten angehören. 6mal ist Trunksucht erwähnt. Unvermutheter plötzlicher Tod 7, solcher nach Krankseyn 5mal.

Die Blutmenge im Herzen ist 3mal als gross, sonst als mittlere bemerkt. — Durchaus flüssigen Zustand des Herzblutes zeigten 3 Fälle (Lebensalter 74-80, 2mal Speisentheile im Magen); meist flüssigen 2; endlich 7 grösstentheils geronnenen (immer zugleich auch faserstoffig).

Blutarmuth des Hirns und seiner Häute 10mal; — Blutfülle der harten Hirnhaut nur im Falle **28**. Die Lungengefässe waren blutreich (besonders unten) 9, und die Leber 4mal.

Wassergehalt der weichen Hirnhaut ergaben 10 Fälle, der Hirnmasse 6, der Hirnhöhlen (ʒβ - iβ) 5, reichlichen des Herzbeutels 2, der feineren Luftwege 8, des Brustfells 3 (1mal zugleich auch des Bauchfells).

Die weiche Hirnhaut zeigte stellenweise weissliche Verdickung in 5 Fällen (1mal mit frischer Ausschwitzung); das Hirn Bluterguss älterer Entstehung in 2.

Herzbeutel-Ausschwitzung früheren oder neueren Ursprungs je 1mal. — Grösse oder Fettreichthum des Herzens in je 4 Fällen (deren 2 diese Eigenschaften vereint ergaben); Morschheit oder Schlaffheit seiner Wandungen in 6. Aortaklappen verknöchert (1mal zugleich mit Verdickung des Herzinnenblattes) 2mal. Im Falle **22** Aortariss.

Schleim in den Luftwegen und gefässige Röthung der Schleimhaut je 3mal; — Eiterbrust im Falle **77**; theilweise Verwachsung der Lungen 7, nach oben schwarze Verhärtung oder verkreidete Knoten 5mal. Umschriebene Lungenverdichtung im Falle **60**.

Körnige Leberverhärtung im obengenannten und im Falle **68**. — Kleinheit der Milz 1, Uebergrösse, bis zum Dreifachen, 5mal; ebenso oft Morschheit ihres Gewebes; 2mal Derbheit. — Speisentheile im Magen in 5 Fällen, deren 3 rosige Färbung der Magenschleimhaut zeigten (in 4 dieser Fälle war

der plötzliche Tod ein unvermutheter). Allgemeiner Fettreichthum 4mal. — Knotenablagerung im Falle **87**.

Vergrösserung der Nieren 6, Kleinheit 2, Derbheit 4mal. In 3 Fällen ist festes Anhängen des Aussenblattes bemerkt. In den Fällen **27** und **30** ist die körnige Ablagerung allgemein, sonst mehr auf Oberfläche oder Rindenmasse überhaupt beschränkt mit mehr oder minder deutlicher Verdrängung der Pyramiden. 3mal zeigten sich Wasserbläschen im Nierengewebe, und ebenso oft gefässige oder punktirte Röthe der Innenfläche.

252. *Mit Nieren-Entartung kommen häufig gleichzeitig vor: Blutarmuth des Hirns und seiner Häute (auch dort, wo viel Blut im Herzen), verhältnissmässig grosse Menge des Herzblutes, Wasseransammlung in Schädel- und Brusthöhle, und bildsame Ausschwitzung besonders älteren Ursprunges in serösen Häuten; oft geht Trunksucht voran.*

Der Umstand, dass oft der Tod während des Beginnes der Verdauung erfolgte, lässt vermuthen, dass die Störung des Befindens hier in der Regel von keinem besonderen Belang gewesen ist. Hiemit stimmt auch die verhältnissmässige Häufigkeit des unvermutheten Todeseintrittes überein. In ähnlicher Weise spricht auch der ziemlich oft erwähnte Fettreichthum, so wie die Seltenheit von Wasseransammlung in der Bauchhöhle und die Beschaffenheit der Nieren selbst für die Annahme, dass plötzlicher Tod bei Nieren-Entartung gewöhnlich in einem verhältnissmässig frühen Zeitraume dieses Leidens erfolgt.

Nicht selten sind auch: Hirnblutergüsse älterer Entstehung; Reizungs-Zustand der Luftwege-Schleimhaut, Spuren früherer Knotenbildung in den Lungen; Kreislaufstörungen, jedoch in der Regel nicht bedeutenden Grades; endlich Leberverhärtung.

253. Das Nierenbecken war stark von Harn ausgedehnt bei 2 Kindern (Fall **48** und **49**, bei den Beobachtungen nur übersichtlich angeführt), welche während der Verdauung starben, und Wasseransammlung in den Hirnhäuten (eines auch in der Brusthöhle) so wie Schleimanhäufung in den Luftwegen zeigten.

Gebärmutter.

254. Ausser den vereinzelt dastehenden und einer Erörterung nicht bedürfenden Fällen **1**, **79** und **80** sind hier nur die Fälle **35** und **73** zu erwähnen, wo

bei bejahrten Frauen bedeutende Faserknorpelgeschwülste sich fanden, welche das kleine Becken ausfüllten. Herzblut durchaus geronnen, 1 mal Blutfülle des Hirns und seiner Häute; dort Herzfehler, hier graurothe Lungen-Erweichung.

Gesonderte Betrachtung der Fälle ohne bedeutende örtliche Veränderung (Fall **1-10** *und* **38**).

Obgleich sich diese Fälle schon bei'm ersten Anblicke als sehr verschie- 255.
denartig darstellen, mag es doch vergönnt seyn, nach etwaigen gemeinsamen Merkmalen zu forschen.

Leichte Brustbeschwerden hatten in den Fällen **2**, **6** und **7** stattgehabt (Blut 2 mal durchaus, 1 mal grösstentheils flüssig). Speisengenuss kurz vor dem Tode 7 mal (Blut nur 1 mal mehr geronnen, sonst meist oder durchaus flüssig). — Tod bei einer Entleerung in den Fällen **4** und **7**.

Herzblut wenig 2 mal, viel im Falle **4**, sonst mittlerer Menge. Blutfülle des Hirns oder seiner Hüllen 5 mal, ebenso oft Blutarmuth. Blutfülle der Lungengefässe 6 mal.

Ziemlich reichliche Wassermenge in der Hirnhaut zeigten die Fälle **2** und **7**, im Herzbeutel Fall **4**; stellenweise in den Lungen 5 Fälle, allgemeine Fall **10**. — Allgemeiner Fettreichthum in 4 Fällen, des Herzens in 3. Gefässige Röthe der Luftwege in 4 Fällen, wo Speisengenuss dem Tode kurz vorhergegangen. Einmal auch Speisenreste darin. Dieser Röthe entsprach 2 mal Schleimansammlung, welche ausserdem noch in 3 Fällen vorkam.

Grösstentheils oder durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes ist ein fast allen diesen Fällen gemeinsames Vorkommniss.

B. Vergleichung der plötzlichen mit anderen Todesarten.

Der Unterschied der plötzlichen von anderen Arten des Sterbens beruht nicht auf der Besonderheit und Eigenthümlichkeit, sondern einzig und allein auf der Zeitdauer der das Sterben begleitenden und kennzeichnenden Lebens-Erscheinungen. Da nun die Andauer der letzteren bei'm plötzlichen Tode eine so kurze ist, dass sie sich grösstentheils oder ganz der Wahrnehmung entziehen, so kann eine Vergleichung der plötzlichen mit anderen Todesarten es nicht sowohl mit der Nebeneinanderstellung dieser jeglicher Art des Sterbens eigenthümlichen Erscheinungen zu thun haben, als mit der Erwägung anderweitiger Verhältnisse und Zustände, welche im Einzelfalle möglicher Weise Einfluss auf Hervorbringung der einen oder anderen Art des Todes geübt haben können. — Es lassen sich diese anderweitigen (um nicht zu sagen Neben-) Umstände eintheilen in: mehr allgemeine oder äusserliche, wie Lebensalter, Geschlecht, Zeitpunkt des Sterbens, Witterungsverhältnisse, herrschende Krankheiten und dergleichen; — und mehr innerliche oder besondere z. B. die eigenthümliche Körperbeschaffenheit oder Lebensweise des Einzelwesens überhaupt, sodann seine Zustände sowohl in früheren Lebenszeiträumen als ganz besonders während des letzten dem Tode unmittelbar vorausgehenden Zeitabschnittes.

Von allen dergleichen Gesichtspunkten, welche, wenn es sich hier blos um sogenannte Vollständigkeit handelte, der Reihe nach berücksichtiget werden müssten, sind im Folgenden nur solche hervorgehoben und in nähere Betrachtung gezogen worden, welche theils an sich, theils durch die Möglichkeit ihrer unzweifelhaften

Ermittelung freie Bewegung auf sicherem Boden gewährleisten, und zugleich vermöge ihres Vorkommens in grösseren Häufigkeits-Verhältnissen die gerechte Besorgniss vor Folgerungen aus Vereinzeltem zu beseitigen versprechen.

Es kommen daher zuerst nur die Sterblichkeit überhaupt und in ihrer Beziehung zu Lebensalter, Geschlecht, Jahres- und Tagszeit in Betracht, sodann das Verhalten dieser einzelnen Gesichtspunkte unter sich und dann wieder ihre Beziehung zur Art des Sterbens und zum hauptsächlichen Befunde; — ferner äussere Einflüsse, jedoch nur solche, welche den Eintritt des Todes unzweifelhaft bedingt haben (gewaltsamer Tod), da weitere Versuche bei den gegebenen Mitteln sicherlich ganz in's Unbestimmte führen müssten; — endlich der körperliche Zustand kurz vor und alsbald nach dem Tode, ermittelt durch Beobachtung während des letzten Lebenszeitraumes und durch die Leichenöffnung.

Der Betrachtung jener zuerst genannten Gesichtspunkte schicken wir einige Erläuterungen über Ursprung, Umfang und näheren Inhalt der zunächst folgenden Uebersichten voraus, unerlässlich sowohl für uns, der eigenen Rechtfertigung wegen, als für Andere, welche zur Beurtheilung und Benützung eines sicheren Massstabes bedürfen.

Die in den Uebersichten der §§ 262-304 aufzuführenden Fälle gehören sämmtlich 256.
dem zehnjährigen Zeitraume von 1837-1846 an. Vollständig ist die Zahl der in dieser Zeit hier vorgekommenen Sterbefälle nur bei der Sterblichkeit überhaupt, sowie bei Lebensalter und Geschlecht in den §§ 262 und 266 gegeben. Dass die hierauf folgenden Uebersichten mehr oder minder unvollständig sind, kömmt theils von der Mangelhaftigkeit, theils von der eine durchgängige Benützung nicht gestattenden Unzuverlässigkeit unserer Quellen, endlich von einigen Weglassungen her, die durch die Rücksicht auf unseren Gegenstand geboten wurden.

Für die Zusammenstellungen über Jahres- und Tagszeit benützten wir die bei'm 257.
Physikate aufbewahrten, von verpflichteten Leichenschauern ausgestellten Leichenschauscheine, welche mit sehr wenigen Ausnahmen sichere Auskunft über Tag und Stunde des Todes geben. Leider ist die Zahl dieser Scheine (in Folge theilweise unterbliebener Einlieferung) nicht vollständig, und hieraus so wie aus der Weglassung der durch unmittelbare äussere Einwirkung Umgekommenen (Verunglückten, Selbstmördern, alsbald nach bedeutenden Operationen Gestorbenen) erklärt sich der Unterschied der in den §§ 281 und 295 mitgetheilten Einzel- und Gesammtzahlen von denen der §§ 262 und 266.

258. Anders verhielt sich die Sache, wo es sich um Erforschung und Zusammenstellung jener krankhaften Vorgänge und Veränderungen handelte, die aller Wahrscheinlichkeit nach im Einzelfalle als die hauptsächliche Todesursache anzusehen sind. Hier konnten jene Todtenschauscheine nur dann als alleinige Quelle benützt werden, wenn die Angabe über die Krankheit des letzten Lebenszeitraumes keinem Zweifel Raum liess, z. B. wo diese als Blattern, Scharlach oder Lungenschwindsucht bezeichnet war, oder wenn die Angabe über die an sich schon nicht leicht mit anderen zu verwechselnde Krankheit (z. B. bedeutende Herzfehler, häutige Bräune, Lungen-Entzündung raschen Verlaufes, Kindbettfieber) von dem behandelnden Arzte, der den Gestorbenen geraume Zeit hindurch beobachtet hatte, ausgegangen war. Die Zahl dieser im 10jährigen Zeitraume vorgekommenen Todesfälle, in denen (auch ohne dass die Leichenöffnung von uns vorgenommen worden war) die Angaben der Todtenscheine über die letzte Krankheit als zuverlässig angenommen worden sind, beträgt 603. Da nun diese Zahl sich ausschliesslich auf gewisse Krankheiten bezieht, so ist klar, dass die Zahlenangaben über eben diese Krankheiten (z. B. Schwindsucht, hitzige Hautkrankheiten, Bräune,) überhaupt weit eher einen Schluss auf das Verhältniss erlauben, in welchem dieselben zur wirklichen Gesammtzahl der Gestorbenen also zur Sterblichkeit überhaupt stehen, als die Angaben über andere schwieriger zu erkennende krankhafte Vorgänge, die im Ganzen wohl weit häufiger vorgekommen sind, als wir sie, bei der Unzuverlässigkeit unserer Quellen, aufzuführen berechtiget waren. -- In allen übrigen Fällen wurden die in den Todtenschauscheinen sich findenden Angaben über die letzte Krankheit für unzuverlässig angenommen,*) und der betreffende Einzelfall nur dann nach den einzelnen Beziehungen in Rechnung gebracht, wenn von uns durch die Leichenöffnung die den Tod wahrscheinlich bedingende Ursache ermittelt worden war; (es versteht sich, dass ungenaue Aufzeichnungen oder solche, die sich blos auf Eröffnung der Kopf- oder der Brusthöhle beschränkten, gleichfalls nicht benützt worden sind;) — solcher Fälle nun, in denen wir aus der Untersuchung der Leiche die den Tod bedingende krankhafte Veränderung erkannt zu haben glauben, zählen wir 1945, und wir haben es folglich (die obigen 603 mit eingerechnet) für den 10jährigen Zeitraum mit 2548 Fällen zu thun (dem mehr als dritten Theile aller überhaupt in diesem Zeitraume vorgekommenen Sterbefälle), über deren hauptsächliche Todesursachen zuverlässige Angaben vorliegen. (Dass die Zahl der Fälle, in welchen die Tagszeit des Sterbens als Hauptgesichtspunkt vorangestellt wurde, etwas geringer ist, kommt vom Mangel an Angaben darüber in manchen jener Todtenschauscheine.)

259. Die Art, wie die hauptsächlichen Ergebnisse des Leichenbefundes in den §§ 264, 265, 269, 278, 280, 284, 290, 291, 293, 299 und 304 angeordnet wurden, bedarf sowohl im Ganzen als in seinen Theilen einiger Erörterung.

Da die Frage nach dem etwaigen Einflusse gewisser krankhafter Veränderungen auf die Art des Todes für uns die überwiegend wichtige ist, und bereits auf dem

*) Wir erinnern hier an die Bezeichnungen: Entkräftung, Erschöpfung, Abzehrung und Altersschwäche, Fraisen, Mundsperre, Schlagfluss, Stickfluss, Lungenlähmung, Wassersucht, organische Fehler der Brust- oder Baucheingeweide, Durchfall u. s. w.

Grunde der uns vorliegenden Fälle plötzlichen Todes weiter oben (§§ 1-4) eine solchem Zwecke entsprechende Eintheilung der hauptsächlichen Ergebnisse des Befundes vorgenommen war, so musste folgerichtig eben diese Eintheilung auch bei der allgemeineren Betrachtung als Grundlage angenommen werden. Waren aber dort, wegen der in den meisten Beziehungen sehr geringen Zahl der Fälle, die Ergebnisse des Befundes in nur wenige sehr allgemein gehaltene Gruppen zusammengefasst worden, so gestattete hier die grössere Menge der zu Gebot stehenden Fälle eine mehr ausführliche Behandlung, die ja einer weiter beizufügenden kürzeren Zusammenfassung nicht im Wege stand. Eine solche mehr gesonderte Aufführung schien insbesondere bei'm Befunde keiner oder nur unbedeutender krankhafter Veränderungen angemessen, da hier die dem Tode vorausgegangenen Zustände beträchtliche Verschiedenheiten zeigen; nicht minder bei den krankhaften Veränderungen innerhalb der Schädelhöhle ob der grossen Verschiedenartigkeit derselben in Bezug auf Beschaffenheit und Lagerungs-Stelle und besonders der vorragenden Wichtigkeit des ergriffenen Körpertheiles wegen. Dagegen hielt uns die Besorgniss vor allzugrosser Zersplitterung von der gesonderten Aufführung der zunächst den Kreislauf beeinträchtigenden Veränderungen zurück, die ohnedies nur sehr selten einfacher, meistens aber sehr gemischter Beschaffenheit sind. Noch weniger Werth für den Hauptzweck konnte die mehr in's Besondere eingehende Anführung gewisser krankhafter Veränderungen haben, bei welchen plötzlicher Tod entweder nur sehr selten (wie z. B. bei rasch verlaufendem Lungenleiden), oder nie (Hautausschläge raschen Verlaufs, bösartige Ablagerungen) von uns gesehen worden war. Endlich sind auch Fälle, in denen der Befund entweder äusserst seltene und daher vereinzelt stehende Ergebnisse herausstellte oder seiner Beschaffenheit nach zweifelhaft war, gänzlich unberücksichtiget geblieben.

Der Umstand, dass Vieles, dessen gesonderte Mittheilung an sich und mit Beiseite- 260.
setzung unsers Hauptzweckes allerdings von Werth gewesen wäre, unter gemeinsamen Gruppen zusammengefasst wurde, veranlasst uns, eben diese Gruppen, wo es nöthig erscheint, zum wenigsten hier in ihre hauptsächlichen Bestandtheile zu zerlegen, und hie und da rechtfertigende Gründe für jene Zusammenfassungen anzuknüpfen.

Jene unserer Beobachtungen über plötzlichen Tod, bei denen keine oder nur geringe krankhafte Veränderungen sich vorgefunden haben, gestatteten schon deshalb keine weitere Eintheilung, weil selbst während des Lebens nur bei sehr wenigen bedeutende krankhafte Erscheinungen vorhergegangen sind; dagegen zeigen nicht blos letztere Erscheinungen, sondern auch anderweitige Umstände bei anderen Todesarten so bedeutende Verschiedenheit, dass eine Untereintheilung unerlässlich war. Am häufigsten erscheint dieser Befund an den äussersten Lebensgrenzen; aber während dergleichen im hohen Greisenalter vorkommende Fälle ihrer Uebereinstimmung wegen füglich unter der Bezeichnung Altersschwäche zusammengefasst werden können, — lassen solche Fälle kindlichen Alters sich in dreierlei Hauptgruppen trennen: 1) einfache Erschöpfung zuweilen unter darniederliegender Verdauung, bei allmäligem Sinken der Herzthätigkeit, meist in den ersten Lebens-Stunden oder Tagen, 2) Tod durch Zuckungen, 3) durch reichliche Säfteverluste, insbesondere Durchfall (ohne dass bildsame Ausschwitzungen sich vorfinden). — Die beiden letztgenannten Todesarten finden sich auch auf den zwischen den beiden äussersten Altersgrenzen mitten inne liegenden Lebensstufen wieder, jedoch in weiterer Ausdehnung. So entspricht dem kindlichen Tode durch Fraisen bei

Erwachsenen die Erschöpfung der Hirnthätigkeit durch allgemeine Zuckungen z. B. der Gebärenden, durch Starrkrampf, nach lange währender Fallsucht, Säuferwahnsinn, nach Lähmungen, welche in einem bei der Leichenöffnung nicht auffindbaren Ergriffenseyn des Hirn- und Rückenmark-Lebens gründen, endlich weiterhin die Erschöpfung nach langem Irreseyn. Dem kindlichen Tode nach Durchfall ferner entspricht das Sterben Erwachsener nach reichlichem Blutverluste, Eiterungen, besonders von Hautgeschwüren, nach abgelaufenen von Säfteverlusten begleiteten Krankheiten, wie Typhus, Cholera u. s. w. — Ob man berechtiget ist, ausser den eben genannten Gruppen noch eine weitere als „Abzehrung" (tabes) anzunehmen, lassen wir dahingestellt; wir wenigstens fanden uns durch keinen der uns vorliegenden Fälle dazu veranlasst.

Unter die Blutüberfüllungen wurden sowohl die wenigen (meistens kindlichen) Fälle von allgemeinem Blutreichthume, als solche von örtlichem einzelner wichtigerer Körpertheile (Hirnhäute, Herz, Lungen) gestellt. Da aber solche Blutüberfüllungen auch unter der ersten von uns angenommenen Abtheilung wohl häufig vorgekommen, ohne gerade als hauptsächlicher Befund obenan gestellt worden zu seyn, ferner auch bei anderweitigen bedeutenderen Veränderungen sehr gewöhnlich sind, so fehlt dieser Gruppe alle scharfe Begrenzung und es kann daher von einer Benützung derselben zu irgend einer Folgerung die Rede nicht seyn.

Bedeutende Wasseransammlung, allgemeine (Wassersucht) wie örtliche (im Brustfell), wurde blos bei jenen Fällen als hauptsächliche krankhafte Veränderung obenangestellt, welche kein anderweitiges wahrscheinlich im ursächlichen Zusammenhang damit stehendes Leiden (Kreislaufstörung oder bedeutende Ablagerung) gezeigt hatten. So kommt es, dass bei weitem die meisten Fälle von Wasseransammlung z. B. in der Brusthöhle nicht als solche aufgeführt, sondern unter Herz- und Aorten-Fehlern, Leberverhärtung, bösartiger und Knotenablagerung mit inbegriffen sind.

Unter Hirn- und Hirnhautleiden wurden alle Fälle von krankhaften Veränderungen innerhalb der Schädelhöhle gestellt, in welchen sich anderortige Veränderungen von Bedeutung entweder gar nicht oder doch nur derartige vorgefunden haben, deren Beziehung zum Hirnleiden oder anderseits zur Hauptfrage (Todesart) als eine untergeordnete angesehen werden kann. In ersterem Betracht fand z. B. Hirnbluterguss, der mit Lungen-Erweichung zugleich vorkam, bei'm Hirnleiden seinen Platz; in letzterer Beziehung der Wasserkopf raschen Verlaufes, die Hirn-Erweichung, der frische Blut-Erguss, zu was immer für einem früher bestandenen Leiden (Knotensucht, Kreislaufstörung, Leber- oder Nieren-Entartung u. s. w.) sie sich auch gesellt haben mochten, da eben das Hirnleiden wohl in den meisten derartigen Fällen als die nächste und letzte Todesursache angesehen werden kann. — Bei'm Hirnbluterguss neuer Entstehung fanden auch solche Fälle Platz, wo neben dem frischen auch ein älterer Erguss sich vorgefunden hatte. — Unter bildsame Hirnhaut-Ausschwitzung kamen blos solche Fälle zu stehen, in denen bedeutende gleichzeitige Wasser-Ausscheidung innerhalb der Schädelhöhle fehlte; war diese vorhanden, so wurden solche Fälle unter die Aufschrift Wasserkopf eingereiht. War mit Hirnhautausschwitzung zugleich Lungen-Erweichung oder anderortige bildsame Ausschwitzung vorhanden, so wurde die Anordnung solcher Fälle von der Art der letzten Lebens-Erscheinungen (Vorwalten des Kopf- oder Brustleidens) abhängig gemacht. — Bei den Fremdbildungen sind alle Schwamm-, sodann die Knoten-artigen Ablagerungen im Hirn oder in seinen Hüllen eingereiht, insofern nicht gleich-

zeitige bedeutende Wasserausscheidung die letzteren zum Wasserkopfe raschen Verlaufes stellen hiess; ebenso der Wasserkopf langsamen Verlaufes, weil dessen Seltenheit seine gesonderte Anführung unpassend erscheinen machte.

So häufig auch reichliche Wasseransammlung im Herzbeutel gefunden wurde, so zeigten sich daneben doch immer anderweitige krankhafte Veränderungen, deren Einfluss auf Verlauf und Todesart als der wichtigere angenommen ward. Dagegen wurden, ihrer nahen Beziehung zur Hauptfrage wegen, alle Fälle, in denen blutige, bildsame oder eiterige Ausschwitzung im Herzbeutel sich gefunden, unter eben diese Aufschrift gereiht, wofern nicht gleichzeitig vorhandene Hirnhaut-Ausschwitzung, Nierenentartung oder Knotensucht sie unter diese zu stellen veranlassten.

Bei den Kreislaufstörungen wurden nicht nur alle bedeutenden Fehler des Herzens oder der grossen Gefässe (nach Wandungen oder Inhalt) untergebracht, sondern auch solche Veränderungen, die, ohne den Kreislaufwerkzeugen im engeren Sinne anzugehören, der Beobachtung zufolge anhaltend störend auf Herz- und Blutbewegung wirken, daher insbesondere die Verengung der Brusthöhle durch rhachitische Einbiegung der Rippen bei Kindern, durch bedeutende Verkrümmung der Brustwirbel-Säule bei Erwachsenen. — Auch Fälle, deren Hauptbefund umschriebene gelbe Ablagerung im Milzgewebe bildete, erhielten hier ihre Stelle, da diese Veränderung nicht wenigen Beobachtungen zufolge in unzweifelhaftem Zusammenhange mit Kreislaufstörungen steht.

Bei der Luftwege-Entzündung fanden nur solche Fälle Platz, in welchen während der letzten Lebenszeit krankhafte Athmungs-Erscheinungen stattgefunden hatten, und bei'm Befunde stellenweise oder verbreitete gefässige Röthung (oft auch Auflockerung) der Schleimhaut sich ergab. Da bei der Mehrzahl der von uns untersuchten Fälle von Keuchhusten die letztere Veränderung sich gefunden hat, so wurden sämmtliche Fälle, in denen Keuchhusten überhaupt als letzte Krankheit erwähnt ist (wofern nicht Lungenverdichtung gleichzeitig erkannt oder aufgefunden worden war) unter diese Aufschrift gereiht.

Allerdings finden sich in einer nicht geringen Anzahl jener Fälle, die als Schleim- oder Wasser-Erfüllung der Luftwege vorgeführt sind, (letztere Bezeichnung wurde häufig statt des oft sehr unrichtig gebrauchten Namens „Lungenödem" angewendet) Erscheinungen krankhaft ergriffener Athmung aufgezeichnet; dass aber auch andere Fälle aufgenommen wurden, wo dies nicht der Fall, sondern nur deshalb, weil jene Veränderung den augenfälligsten Theil des Befundes bildete, benimmt dieser Gruppe die scharfe Begrenzung, besonders in der Richtung gegen jene Fälle hin, welche als durch den Mangel bedeutender örtlicher Veränderungen bezeichnet aufgeführt sind.

Rasch verlaufende Lungen-Verdichtung und Erweichung unterscheiden sich von einander nicht sowohl durch die Art der begleitenden krankhaften Erscheinungen oder der gleichzeitigen Veränderungen als durch die Verschiedenheit der Altersstufen, welchen die eine und andere Veränderung anzugehören pflegt; deshalb wurden sie vereint aufgeführt. Verdichtung durch knotige Erfüllung (Infiltration) fand ihre Stelle bei Knotenablagerung überhaupt.

Die als Lungenleiden langsamen Verlaufs aufgeführten Fälle hatten entweder gar keine oder nur verkreidete Knoten gezeigt.

Todesfälle in Folge eingeklemmter Brüche, innerer Einklemmung, geborstener Magen- und Zwölffingerdarm-Geschwüre und nach Durchbohrung des wurmförmigen Fortsatzes sind unter bildsamer Bauchfell-Ausschwitzung zusammengestellt worden.

Unter der Aufschrift Leberleiden kamen nur vereinzelte Fälle von Erweichung oder fettiger Entartung des Lebergewebes, dann von Erweichung der Gallenblase zu stehen; alle übrigen betreffen die einfache oder körnige Verhärtung.

Ebenso umfasst die grosse Mehrzahl der unter Nierenleiden gereihten Fälle die gelbe oder körnige Entartung dieser Körpertheile, sehr wenige beziehen sich auf entzündliche Erweichung. Nierenknoten sind bei knotiger Ablagerung überhaupt untergebracht worden.

Wenig Uebereinstimmung zeigen die als Gelenk- und Knochenleiden gemeinsam aufgeführten Fälle, da sie theils rasche, theils langsam verlaufende, theils Knochenfrass (insofern nicht des letzteren knotige Beschaffenheit ihn zur Knoten-Ablagerung stellen hiess) betreffen.

Die Häufigkeit des gleichzeitigen Vorkommens von Harnstein- und gichtischer Ablagerung rechtfertiget wohl die gemeinsame Aufführung der betreffenden Fälle.

Die als Brand vorkommende Gruppe bezieht sich grösstentheils auf Fälle aus dem Greisenalter, durch Kreislaufstörungen veranlasst.

Zur bildsamen Ausschwitzung in mehreren serösen Höhlen zugleich kamen nicht wenige kindliche Fälle zu stehen, in welchen nach Tod durch erschöpfenden Durchfall sich klebrige, fadenziehende Masse in wenigstens zweien der drei grossen serösen Höhlen des Rumpfes vorgefunden hat. Aber auch Hirnhaut-Ausschwitzung kömmt hier vor, wofern sie mit anderortigen entsprechenden Ausschwitzungen verbunden war.

Die Reihe der bildsamen Ausschwitzungen auf der Darmschleimhaut betrifft grösstentheils Ruhrfälle.

Bei Eiterabsatz wurden 2 Fälle von Rotzkrankheit, einige von rheumatischem oder Typhus-ähnlichem (ataktischem) Fieber mit Eiterablagerungen in verschiedenen Körpertheilen, sodann alle Wochenfieber untergebracht, in welchen Eiter-ähnliche Bildung in Gebärmutter-Venen und Mutterbändern, Bauch- und Brustfell oder Lungengewebe entweder durch die Leichenöffnung nachgewiesen oder aus einer sorgfältigen Beobachtung untrüglicher Erscheinungen erschlossen worden war.

Die Mehrzahl der „Hautkrankheiten raschen Verlaufs“ betrifft Scharlachfälle, weit seltener sind die von Blattern und Frieselfieber. Masernfälle wurden nur dann (also sehr selten) hier beigezogen, wenn weder Luftwege-Entzündung noch Lungen-Verdichtung bei'm Befunde sich ergeben hatte.

Von Typhus sind nur 5 (übrigens unzweifelhafte) Fälle beigezogen, in welchen die Krankheits-Bestimmung nicht durch die Leichenöffnung bestätiget worden war.

Skirrh, Markschwamm und Blutschwamm (2 Fälle) sind unter der gemeinsamen Benennung bösartige Ablagerungen zusammengestellt worden.

Bei Knoten-Ablagerung sind alle Fälle aufgeführt, in denen mehr oder minder verbreitete Knoten, immer zum wenigsten theilweise neuerer Entstehung, zum Tode geführt hatten, gleichviel in welcher Form der Ablagerung, ob durch die Heftig-

keit des Fiebers, durch Vereiterung, Bluthusten oder zehrende Säfteverluste, gleichviel ob nach kurzem oder langwierigen Verlaufe. Nur die Fälle von gleichzeitiger bedeutender Wasserbildung in der Schädelhöhle sind wegen der offenbaren Verschiedenheit der Todesart weiter oben als Wasserkopf raschen Verlaufes gesondert erwähnt. Ebenso wurden einige Fälle von Kehldrüsen- oder Lungenknoten mit gleichzeitiger bildsamer Ausschwitzung in der Kehle zur häutigen Bräune gestellt.

Der Werth der hier aufgeführten einzelnen Gruppen, so wie der Grad ihrer Brauchbarkeit zu Folgerungen hängt zunächst von dem Masse der Gleichartigkeit der unter sie zusammengestellten Einzelfälle ab. — Gewisse krankhafte Vorgänge, die nur äusserst selten oder, wenn es geschieht, erst in den letzten Lebenszeiträumen mit anderartigen vereint aufgefunden werden, stehen daher in dieser Beziehung oben an, so Typhus und bösartige Ablagerungen. Fast dasselbe kann auch von der Knotensucht behauptet werden, insofern die mit ihr so häufig gleichzeitigen wässerigen und bildsamen Absonderungen nicht als verschiedenartige, sondern als wesentlich zu ihr gehörende Vorgänge betrachtet werden dürfen. Eine solche wesentliche Verbindung ist wohl ferner auch die des rasch verlaufenden Lungenleidens mit Brustfell-Ausschwitzung. — Die Mehrzahl der übrigen Gruppen bietet minder Zuverlässiges vermöge der grossen Verbindungs-(Combinations-) Fähigkeit der in ihnen zusammengestellten krankhaften Vorgänge. Wir erinnern hier nur an die Häufigkeit des Vereint-Vorkommens der krankhaften Veränderungen im Hirn mit Kreislaufstörungen, letzterer mit Leber- und Nieren-Leiden, dieser wieder mit Wasser-Abscheidung u. s. w. — Wir selbst zweifeln, ob es uns gelungen ist, bei der Einreihung der hieher bezüglichen Einzelfälle unter gewisse Gruppen das in Bezug auf unsere Hauptfrage Wesentliche überall voranzustellen. 261.

Es bedarf schliesslich wohl kaum der Erwähnung, dass die aufzuführende Reihe der hauptsächlichen krankhaften Veränderungen nichts weniger seyn soll als eine regelrechte „systematische“ Krankheits-Eintheilung; es ist blos eine — in der Absicht, der Erledigung unserer Hauptfrage (Todesursachen und Art des Sterbens) möglichst nahe zu kommen — getroffene Anordnung der uns zuverlässig und brauchbar scheinenden Fälle.

Bevölkerung und Sterblichkeit überhaupt.*)

262. Es kamen in Regensburg vor

in den Jahren	Geburten			Sterbefälle		
	männlichen Geschlechts	weiblichen Geschlechts	im Ganzen	männlichen Geschlechts	weiblichen Geschlechts	im Ganzen
1837	294	323	617	389	362	751
1838	378	295	673	324	313	637
1839	335	349	684	364	362	726
1840	350	335	685	326	321	647
1841	389	325	714	328	366	694
1842	385	340	734	367	341	708
1843	335	361	696	406	390	796
1844	354	359	713	320	312	632
1845	366	373	739	351	270	721
1846	390	341	731	345	286	631
1837 - 1846	3576	3410	6986	3520	3423	6943

Nach der letzten Volkszählung vom Dezember 1846 beträgt die Einwohnerzahl Regensburgs (mit Ausschluss der Linientruppen) 20988; es ergibt sich hieraus ein jährliches Sterblichkeits-Verhältniss wie 1 : 30.

*) Die obige Zusammenstellung ist nach den amtlichen Bevölkerungs-Anzeigen im Regensburger Wochenblatte gemacht worden. Todtgeborne wurden nicht mitgezählt, wohl aber die gewaltsamen, sodann die bei'm hiesigen Linien-Regimente vorgekommenen Todesfälle. — Aus letzterem Umstande erklärt sich zum Theil das geringe Ueberwiegen der Geburts- über die Sterbfälle.

Von den obigen 6943 Todesfällen kamen überhaupt 1945 zur genauen 263
Untersuchung mittelst der Leichenöffnung. Da nun die Zahl der von uns in jenem 10jährigen Zeitraume untersuchten plötzlichen Todesfälle 86, und zwar die des unvermutheten 35, jene des plötzlichen Todes nach Krankseyn 51 beträgt: so würde sich das Verhältniss des unvermutheten zur Sterblichkeit überhaupt wie 1 : 55, des plötzlichen Todes nach Krankseyn wie 1 : 38 herausstellen.

Jedoch erlaubt der Umstand, dass bei plötzlichen Todesfällen öfter als bei anderen Leichenöffnungen verlangt und gestattet werden, die Annahme, dass das Häufigkeits-Verhältniss insbesondere der unvermuthet plötzlichen zu anderweitigen Todesfällen ein (vielleicht beträchtlich) minderes, als das oben angegebene sey.

Die beiden folgenden Uebersichten haben den Zweck, mittelst Nebeneinanderstellung der von uns untersuchten plötzlichen und anderweitigen Sterbfälle je nach dem hauptsächlichen Befunde das Häufigkeits-Verhältniss möglichst anschaulich zu machen, in welchem gewisse krankhafte Veränderungen zu der einen und der anderen Todesart stehen.

In beiden Zusammenstellungen sind nur solche Arten des Befundes aufgeführt worden, welche sich sowohl bei der einen als anderen Todesart ergeben haben; beidemal vorzugsweise nach der Oertlichkeit des hauptsächlichen Leidens gereiht; — in der ersten Uebersicht nach den Körpertheilen in absteigender Ordnung, und mit Berücksichtigung der einzelnen krankhaften Veränderungen wichtiger Körpertheile in ihrer Besonderheit; — in der zweiten Uebersicht sind die hauptsächlichen Arten des Befundes wieder unter allgemeinere Gesichtspunkte*) zusammengefasst und in einer Reihe aufgeführt worden, welche mit den bei'm plötzlichen Tode am häufigsten vorkommenden krankhaften Veränderungen beginnt und allmälig zu den dabei am seltensten beobachteten herabsteigt.

*) Daraus, dass unter diese allgemeineren Gesichtspunkte (z. B. Hirnleiden) auch solche besondere Veränderungen mit aufgenommen wurden, bei denen plötzlicher Tod uns nicht vorgekommen ist (z. B. Hirnhaut-Ausschwitzung, alter Hirn-Bluterguss), erklärt sich das Ueberwiegen der Gesammtzahlen der zweiten über die der ersten Uebersicht.

264. Unter 1482 mehr oder minder genau beobachteten und untersuchten Sterbefällen aus den Jahren 1837 - 1846 kamen vor:

wo	Gewöhnliche Todesarten	Plötzlicher Tod *) unvermutheter	nach Krankseyn	im Ganzen
Mangel bed. örtl. Veränderungen Blutüberfüllungen	16	6	—	6
Anderweitige Fälle	159	4	2	6
Hirn und seine Häute Frischer Bluterguss	70	1	—	1
Fremdbildungen	14	—	2	2
Wasserkopf raschen Verlaufes	80	—	1	1
Brustdrüse übergross	1	2	8	10
Herzbeutel, Bluterguss	5	3	—	3
Bildsame Ausschwitzung	22	1	—	1
Herz, Bildungsfehler	5	2	—	2
Fehler nach Halt, Umfang und Dicke	41	6	5	11
Rechte Klappenfehler	2	1	—	1
Linke „ „	21	1	7	8
Alte Gerinnsel	4	—	1	1
Grosse Gefässe Aorta-Erweiterung od. Verknöcherung	17	1	2	3
Lungenschlagader-Gerinnsel	19	2	1	3
Brustfell, bildsame Ausschwitzung	37	—	2	2
Lungen, Verdichtung oder Erweichung	158	—	5	5
Bauchfell, bildsame Ausschwitzung	62	—	1	1
Nieren, gelbe oder körnige Entartung	32	5	—	5
Bilds. Ausschwitzung mehr. ser. Häute	19	—	2	2
Eiterabsatz	44	—	2	2
Knotenablagerung	472	—	8	8
Typhus	97	—	1	1
Somit bei sämmtlichen Fällen	1397	35	50	85 mal *).

*) In dieser wie der folgenden Zusammenstellung wurde Fall **80** (Eierstockzerreissung), als zu keiner Vergleichung geeignet, weggelassen.

Es kamen vor 265.

bei	Gewöhnliche Todesarten	Plötzliche Todesart	
Uebergrösse der Brustdrüse	1	10	
Oertlicher Blutüberfüllung	16	6	
Kreislaufstörungen	196	33	
Nierenleiden	32	5	
Eiterabsatz	44	2	
Bildsamer Ausschwitzung in Brust- oder Bauchfell .	131	5	
Mangel irgend bedeutender örtlicher Veränderungen	159	6	
Lungenleiden	181	5	
Knotenablagerung	472	8	
Hirnleiden	247	4	
Typhus	97	1	mal.

Bei anderen Arten des Befundes kam uns plötzlicher Tod niemals vor; wir führen dieselben in einer Reihe auf, welche mit den überhaupt am seltensten beobachteten beginnt, und mit den am häufigsten gesehenen schliesst. Es sind folgende: Haut-Brand, bildsame Ausschwitzung auf der Darmschleimhaut, Geschwürbildung auf der Magenschleimhaut, Leberleiden, Wassersucht (ohne anderweitige bedeutende Veränderung), Knochen- und Gelenkleiden einschliesslich der Gicht, Hautkrankheiten raschen Verlaufes, krankhafter Zustand der Luftwege überhaupt und bösartige Ablagerungen.

Lebensalter und Geschlecht.

266. Von 6943 Todesfällen überhaupt (Todtgeborne abgerechnet), welche vom 1. Jänner 1837 bis letzten Dezember 1846 in Regensburg vorkamen, gehörten an

einem Lebensalter von	dem männlichen Geschlechte	dem weiblichen Geschlechte	im Ganzen
0 - 1 Jahr	1187	1003	2190
2 - 5 Jahren	348	372	720
6 - 10 „	74	67	141
11 - 20 „	112	98	210
21 - 30 „	265	152	417
31 - 40 „	238	214	452
41 - 50 „	227	207	434
51 - 60 „	263	286	549
61 - 70 „	327	367	694
71 - 80 „	313	390	703
81 - 90 „	149	241	390
91 - 96 „	10	17	27
Alter nicht angegeben . .	7	9	16
Gesammtzahl .	3520	3423	6943

Dieser Uebersicht gemäss zeigt das erste Lebensjahrzehend (selbst dann noch, wenn davon das erste Lebensjahr in Abzug gebracht wird) die grösste Zahl der Todesfälle; ihm folgen in absteigender Reihe: 8, 7, 6, 4, 5, 3, 9, 2 und 10tes Lebensjahrzehend.

Das weibliche Geschlecht erreicht durchschnittlich ein höheres Lebens-Alter als das männliche.

Insofern überhaupt mehr Weiber als Männer das Greisenalter erreichen, erklärt sich auch das verhältnissmässig häufigere Vorkommen des plötzlichen Todes im hohen Lebensalter bei'm weiblichen Geschlechte. — Ebenso steht die überwiegende Häufigkeit des plötzlichen Todes an den äussersten Lebensgrenzen im Einklange mit dem Verhalten dieser Altersstufen zur Sterblichkeit überhaupt.

Vergleichen wir diese Uebersicht mit der Seite 126 (§ 1) mitgetheilten, so ergibt sich, dass plötzliche Todesfälle überhaupt, und unvermuthete insbesondere im 2ten Jahrzehend am häufigsten, im 1ten dagegen am seltensten vorkommen; jenem folgen — für den plötzlichen Tod im Allgemeinen (in absteigender Reihe) 5tes, 6, 4, 7, 3 und 8tes; — für den unvermutheten 7tes, 8, 6, 5, 4, 3tes Jahrzehend. 267.

Mit Ausnahme des 2ten Jahrzehends, in welchem überhaupt die meisten plötzlichen Sterbfälle vorkommen, nimmt die Häufigkeit der unvermutheten plötzlichen Todesfälle mit der Zahl der Lebensjahre zu.

In dem Häufigkeitsverhältniss der männlichen Todesfälle zu den weiblichen überhaupt findet das aus § 2 erhaltene Ergebniss seine Bestätigung in der Art, dass plötzliche Todesfälle bei'm männlichen Geschlechte beinahe noch einmal so häufig vorkommen, als bei'm weiblichen. 268.

Unter 6943 Todesfällen, welche in den Jahren 1837-1846 in Regensburg vorgekommen sind, wurde 2548 mal theils durch Leichenöffnungen der hauptsächliche Befund, theils aus zuverlässigen Angaben in den Todtenschau-Scheinen die Art des dem Tode unmittelbar vorhergegangenen krankhaften Vorganges ermittelt: 269.

Es kamen vor	bei einem Lebensalter von 0 bis 1 Jahren	2 bis 10	11 bis 20	21 bis 30	31 bis 40	41 bis 50	51 bis 60	61 bis 70	71 bis 80	81 bis 96	Männlich	Weiblich	im Ganzen
Mangel bed. krankh. Veränd.													
Tod nach Fraisen	21	4	1	3	—	—	—	—	—	—	16	13	29
Tod nach Säfteverlusten od. längerem Krankseyn	24	2	1	4	6	3	10	6	4	1	35	26	61
Tod durch Altersschwäche	—	—	—	—	—	—	7	10	21	31	28	41	69
Blutfülle, allgem. od. örtliche	10	2	—	—	1	1	1	—	1	—	8	8	16
Hirn und Hirnhäute													
Bluterguss, älterer	2	—	—	—	2	2	2	7	6	7	8	20	28
„ „ neuerer	—	—	1	1	5	7	13	19	20	5	33	38	71
Hirnhautausschwitzung	4	6	3	1	3	3	4	3	1	—	16	12	28
Hirn-Erweichung	—	—	2	1	4	2	5	7	5	1	8	19	27
Fremdbildungen	1	2	1	1	—	2	2	—	5	2	3	13	16
Wasserkopf raschen Verlauf's	16	49	4	6	2	—	3	1	—	—	52	29	81
Brustdrüse übergross	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	3	11
Herzbeutel													
blutiger oder eiteriger Erguss	2	2	2	1	7	5	2	3	3	1	19	9	28
Kreislaufstörungen	17	24	8	8	21	21	28	42	28	4	101	100	201
Luftwege, häutige Bräune	2	46	—	—	—	—	—	—	—	—	30	18	48
einfache Entzündung	37	17	—	—	—	—	3	5	7	3	33	39	72
Schleim- od. Wasser-Ansammlg.	2	—	—	—	—	2	7	5	5	2	11	12	23
Brustfell, Wasser-Ansammlung	—	—	—	—	—	—	1	6	3	3	6	7	13
blut. od. bilds. Ausschwitzung	5	3	1	1	5	1	6	4	11	2	21	18	39
Lungen-Verdichtung oder Erweichung raschen Verlaufs	30	29	1	5	8	7	23	24	24	12	80	83	163
Lungenleiden langsamen „	3	—	—	—	—	1	4	4	1	1	8	6	14
„ Brand	—	—	—	1	3	1	3	—	1	—	7	2	9
Bauchfell, Ausschwitzung	3	2	5	5	7	7	10	13	9	2	28	35	63
Leber, Verhärtung	1	—	1	2	3	4	5	11	2	—	14	15	29
Magen, einfache Geschwüre	—	—	—	1	1	—	6	3	4	—	5	10	15
Nieren-Leiden	—	—	1	2	5	7	6	5	8	3	25	12	37
Knochen- u. Gelenk-Leiden	—	3	7	2	1	3	6	3	3	—	12	16	28
Gicht- und Stein-Leiden	2	—	—	—	—	—	4	5	1	2	9	5	14
Brand	—	1	—	—	1	—	3	1	2	2	6	4	10
Wassersucht, allgemeine	1	4	—	4	1	2	6	5	7	—	8	22	30
Bildsame Ausschwitzung													
in mehreren serösen Häuten	13	1	1	—	—	1	3	1	1	—	13	8	21
auf der Darm-Schleimhaut	1	1	3	—	1	—	—	1	5	2	6	8	14
Eiterabsatz	—	1	4	14	15	5	3	—	3	1	12	34	46
Hautkrankheiten rasch. Verl.	24	51	3	5	3	2	1	—	—	—	48	41	89
Typhus	—	3	24	35	13	10	9	4	—	—	54	44	98
Bösartige Ablagerungen	—	—	—	4	15	26	34	32	24	14	50	99	149
Knoten	27	48	71	203	186	148	93	59	20	3	552	306	858
Im Ganzen	259	301	145	310	319	273	313	289	235	101	1373	1175	2548 mal.

Von den vorliegenden 2548 Fällen kommen 198 mehr auf das männliche, als auf das weibliche Geschlecht (ein ähnliches Verhältniss bleibt, wenn auch die kindlichen Fälle von der Gesammtzahl in Abrechnung gebracht werden). — Bei solcher Minderzahl der weiblichen Fälle überhaupt hat ein Ueberwiegen der Häufigkeit gewisser krankhafter Veränderungen bei'm weiblichen Geschlechte um so grössere Bedeutung. — Dagegen hat das Vorwalten anderer krankhafter Veränderungen bei'm männlichen Geschlechte blos dann unzweifelhaften Werth, wenn es sich, wie z. B. bei Knotenablagerung, auf den meisten oder allen Altersstufen in entschiedener Weise ausgesprochen findet.

Da Bedeutung und Einfluss des Geschlechts-Unterschiedes im frühen Kindesalter mehr als zweifelhaft sind, so lassen wir krankhafte Vorgänge, die vorzugsweise dieser Lebensstufe eigenthümlich sind, im zunächst Folgenden ausser Acht. Ebenso die Bauchfellausschwitzung, welche äusserst verschiedenartigen Ursprunges ist, die Eiterablagerungen, deren Mehrzahl Wöchnerinnen betrifft, sodann auch die Typhusfälle, deren Mehrzahl in Krankenhäusern vorkam, wo durchschnittlich mehr Männer, als Weiber Aufnahme finden.

Ziemlich gleich häufig finden sich bei beiderlei Geschlecht Kreislauf- 270.
störungen und bildsame Ausschwitzungen in der Brusthöhle.

Ueberwiegend häufig findet sich bei'm weiblichen Geschlechte Tod 271.
durch Altersschwäche, Hirn- und Hirnhautleiden, (mit Ausnahme jedoch der Hirnhautausschwitzung und noch weit mehr des Wasserkopfes mit raschem Verlaufe,) Geschwüre auf der Magenschleimhaut, Leberleiden, Wassersucht und in sehr auffallender Weise durch bösartige Ablagerungen.

Die vorwaltende Häufigkeit des Wasserkopfes bei'm männlichen Geschlechte scheint zwar im Widerspruche mit dem eben Gesagten zu stehen, erklärt sich aber leicht aus dem innigen Zusammenhange dieses Leidens mit der Knotensucht. Eine ähnliche Beziehung lässt sich von der Hirnhautausschwitzung vermuthen.

Häufiger bei'm männlichen Geschlechte finden sich: gichtisches Lei- 272.
den, Nieren-Entartung und ganz besonders knotige Ablagerung.

Das letztgenannte Ergebniss hat um so mehr Gewicht, als die von uns benützten Fälle von Knotensucht jedenfalls die bedeutende Mehrzahl aller in dem besprochenen Jahrzehend vorgekommenen umfassen.

Mangel bedeutender örtlicher Veränderungen findet sich vorzugsweise 273.
an den äussersten Lebens-Grenzen (d. h. im niedersten und höchsten Lebensalter). Entsprechend verhält sich die Häufigkeit gewisser krankhafter Veränderungen der einfachsten Art, so des „entzündlichen“ Zustandes der Luftwege-Schleimhaut, der mehr oder minder verbreiteten Wasserausscheidung, und der Verdichtung wie Erweichung des Lungengewebes.

Dem Kindesalter fast ausschliessend eigenthümlich ist (wenigstens nach 274.
den tödlich endenden Fällen zu schliessen) bildsame Ausschwitzung auf der

Schleimhaut der Luftwege. Aehnliches Verhalten zeigen die Hautkrankheiten raschen Verlaufs (besonders Scharlach und Masern). — Im Kindes-Alter am häufigsten, auf höheren Lebensstufen allmälig seltener finden sich bildsame Ausschwitzungen auf serösen Häuten überhaupt und auf der weichen Hirnhaut insbesondere, so wie Wasserkopf raschen Verlaufes.

275. *Dem Obigen zufolge zeigt das 3te Jahrzehend die grösste Häufigkeit knotiger Ablagerung, diesem folgen das 4, 5, 6, 1, 2, 7, 8 und 9te Lebensjahrzehend.*

Rechnet man zu den kindlichen Fällen von Knotensucht die meist von eben diesem krankhaften Vorgange abhängigen Fälle von Wasserkopf hinzu, bedenkt man ferner, dass die verhältnissmässig geringste Anzahl der von uns untersuchten Leichen auf das kindliche Alter trifft, und dass gerade auf dieser Lebensstufe am öftesten ein bestimmter krankhafter Vorgang tödlich werden kann, noch ehe er sich durch ein unverkennbares krankhaftes Erzeugniss als solcher dargestellt hat: — so wird nicht unwahrscheinlich, dass die schlechthin grösste Häufigkeit knotiger Ablagerung auf das Kindes-Alter fällt, und dass diesem Uebel mit Ausnahme des 2ten Jahrzehends, welches verhältnissmässig demselben am mindesten zugänglich ist, ein vom frühesten bis in das späteste Lebensalter allmälig und gleichmässig absteigendes Häufigkeitsverhältniss zukömmt.

276. *Tödliche Fälle von Typhus kommen am öftesten im dritten, sodann im zweiten Lebensjahrzehend vor, an den äussersten Lebensgrenzen wohl ausserordentlich selten. — Die Herzbeutel-Ausschwitzung scheint in einem etwas späteren Abschnitte des mittleren Lebensalters die höchste Stufe ihrer Häufigkeit zu erreichen.*

277. *Krankhafte Veränderungen, welche mit Bevorzugung bei höherem Lebensalter gefunden werden, sind: Blutergüsse in Hirn und seinen Hüllen, Hirnerweichung, Bauchfell-Ausschwitzung, Leber- und Nierenleiden, einfache Magengeschwüre und bösartige Ablagerungen. Beide letztgenannte zeigen die grösste Häufigkeit im 6ten Jahrzehend, Hirnblutergüsse und Nierenleiden im 8ten, die übrigen im 7ten.*

Behufs der Vergleichung der plötzlichen mit anderen Todesarten rücksichtlich der hauptsächlichen Ergebnisse des Leichenbefundes theilen wir die folgenden zwei Uebersichten mit, welche nach Art der in den §§ 1 u. 2 Seite 126 aufgeführten gefertigt wurden. Es sind, wie sich von selbst versteht, nur jene Arten des Befundes berücksichtiget, welche sich auch nach plötzlichem Tode gefunden haben, und von den Gesammtzahlen der Todesfälle überhaupt die plötzlichen in Abrechnung gebracht worden.

Von 1761 Fällen, in welchen die gewöhnliche (nicht die plötzliche) Art des Sterbens stattgefunden hat, zeigten 278.

bei einem Lebensalter von	als hauptsächlichen Befund								
	keine bedeut. örtl. Veränd.	Hirnleiden	Uebergrösse d. Brustdrüse	Kreislauf-störungen	Lungen-Entzündung	Bilds. Aus-schwitzung	Knoten	Nierenleiden	im Ganzen
0 - 1 Jahre	45	23	1	17	28	20	27	—	161
2 - 10 Jahren	6	57	—	24	29	6	48	—	170
11 - 20 „	2	11	—	9	1	7	68	1	99
21 - 30 „	7	9	—	7	5	5	202	2	237
31 - 40 „	6	16	—	26	7	11	185	4	255
41 - 50 „	3	14	—	22	7	8	146	6	206
51 - 60 „	17	29	—	23	23	18	92	6	208
61 - 70 „	16	37	—	35	23	18	59	5	193
71 - 80 „	25	36	—	28	23	21	20	5	158
81 - 96 „	32	15	—	5	12	4	3	3	74
	159	247	1	196	158	118	850	32	1761 Fälle.

Aus einer Vergleichung der vorstehenden Uebersicht mit der im § 1 aufgeführten ergibt sich Folgendes: 279.

Die Häufigkeit des plötzlichen Todes bei Kreislaufstörungen auf gewissen Lebensstufen stimmt ziemlich überein mit dem Verhalten der durch diese Veränderungen bedingten Sterblichkeit zum Lebensalter überhaupt.

Todesfälle, durch Hirn- oder Hirnhautleiden überhaupt bedingt, kommen am häufigsten im frühen Kindesalter vor; plötzliche Sterbfälle gleichen Ursprungs hingegen vorzüglich im reifen Alter.

Im Allgemeinen sind die durch Knotensucht bedingten tödlichen Ausgänge überhaupt und die plötzlichen insbesondere in den mittleren Lebens-Jahren am häufigsten.

Nierenleiden, besonders im vorgerückten Lebensalter häufig tödlich, führt vorzugsweise bei Greisen leicht plötzlichen Tod herbei.

280. Von 1761 Fällen gewöhnlichen, nicht plötzlichen Todes

gehörten an	und zeigten als hauptsächlichen Befund								
	keine bedeut. örtl. Veränd.	Hirnleiden	Uebergrösse d. Brustdrüse	Kreislauf-störungen	Lungen-Entzündung	Bilds. Aus-schwitzung	Knoten	Nierenleiden	im Ganzen
dem männlichen Geschlechte .	79	118	1	103	76	59	545	22	1003
dem weiblichen Geschlechte .	80	129	—	93	82	59	305	10	758
	159	247	1	196	158	118	850	32	1761 Fälle.

Aus der Vergleichung dieser Uebersicht mit der im § 2 mitgetheilten ergibt sich, dass bildsame Ausschwitzungen in serösen Häuten, Lungenleiden raschen Verlaufs und besonders Knotensucht bei'm männlichen Geschlechte häufiger von plötzlichem Tode gefolgt sind als bei'm weiblichen. Aehnliches von jenen Fällen, in welchen bedeutende krankhafte Veränderungen sich nicht gefunden haben, zu behaupten, verbietet die grosse Verschiedenartigkeit derselben.

Zeit des Vorkommens.

Jahreszeit.

Von den 6943 Todesfällen, welche in den Jahren 1837–46 vorgekommen 281.
sind, findet sich 5981 mal der Sterbemonat aufgeführt, und zwar

als	bei einem Lebensalter von 0–1 Jahren	2–10	11–20	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	71–80	81–98	im Ganzen
Januar	155	52	11	33	29	24	42	50	67	29	492
Februar	147	69	19	29	29	28	44	49	52	36	502
März	172	78	10	36	37	28	38	58	64	45	566
April	214	78	17	33	47	38	47	70	59	32	635
Mai	187	86	14	30	47	30	52	78	77	33	634
Juni	156	69	19	21	29	31	47	43	54	16	485
Juli	183	54	16	42	21	41	26	43	36	15	477
August	190	45	15	37	34	26	45	43	42	20	497
September	178	36	8	31	18	28	29	41	40	18	427
October	136	36	15	16	29	29	43	38	27	12	381
November	134	51	20	35	42	26	26	47	40	17	438
Dezember	129	42	17	40	26	31	39	38	49	36	447
im Ganzen	1981	696	181	383	388	360	478	598	607	309	5981 mal.

Dieser Uebersicht gemäss kömmt die grösste Sterblichkeit zu: den Monaten April und Mai; ihnen folgen in absteigender Reihe: März, Februar, August, Januar, Juni, Juli, Dezember, November, September und October.

282. Fassen wir die Monate nach den § 3 Seite 128 angenommenen Jahresabschnitten zusammen, so ergeben sich

	bei einem Lebensalter von 0–1	2–10	11–20	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	71–80	81–98 Jahren	im Ganzen
im Winter	431	163	47	102	84	83	125	137	168	101	1441
Frühling	537	242	41	99	131	96	137	206	200	110	1835
Sommer	529	168	50	100	84	98	118	129	132	51	1459
Herbst	448	123	43	82	89	83	98	126	107	47	1246 Fälle.

*Mit Ausnahme des 2ten und 3ten Lebensjahrzehend's zeigen somit die Frühlingsmonate durchweg die grösste, und, das erste Lebensjahr ausgenommen, die Herbstmonate die geringste Sterblichkeit. Zwischen inne liegen Sommer- und Wintermonate mit nur geringem Ueberwiegen der ersteren, dem Sterblichkeitsverhältniss nach dem Herbste bedeutend mehr sich nähernd, als dem Frühlinge, so dass dadurch das Vorwalten der Sterblichkeit in letzterer vor allen übrigen Jahreszeiten nur desto deutlicher hervortritt. — Im Kindes- und Jugend-Alter ist die Sterblichkeit während der Sommer-Monate *), im reiferen und Greisen-Alter während des Winters grösser.*

Betrachten wir die Sterblichkeit in den einzelnen Jahreszeiten je nach dem Geschlechte, so ergibt sich Folgendes:

283. Es sind von 1837 bis 1846 Todesfälle vorgekommen

	im Winter	Frühling	Sommer	Herbst
männlichen Geschlechts	671	892	760	652
weiblichen „ „	770	943	699	594

oder

	in der kalten Jahreszeit	in der warmen Jahreszeit
männlichen „ „	1563	1412
weiblichen „ „	1713	1293

Das Ueberwiegen der Sterblichkeit in der kalten Jahreszeit betrifft vorzugsweise das weibliche Geschlecht.

*) Dies Ueberwiegen der Sterblichkeit in den Sommer-Monaten rührt wohl her von verbreiteter Masernkrankheit, die sich in zweien unserer Jahrgänge vom Frühlinge bis tief in den Sommer hinein erstreckte.

Unter 6943 Sterbfällen aus den Jahren 1837-1846 wurde 2536 mal sowohl der hauptsächliche Befund als die Jahreszeit des Sterbens mit Gewissheit ermittelt; und zwar 284.

fanden sich als hauptsächlicher Befund	in den Monaten: Dez. bis Febr.	März bis Mai	Juni bis Aug.	Sept. bis Nov.	im Ganzen
Mangel bed. krankh. Veränd. Tod nach Fraisen	7	10	7	5	29
Tod nach Säfteverlusten oder längerem Krankseyn	9	16	17	19	61
„ durch Altersschwäche	11	21	17	17	66
Blutfülle, allgemeine oder örtliche	3	9	4	—	16
Hirn und Hirnhäute, Bluterguss, älterer	4	9	6	9	28
„ „ neuerer	23	20	15	13	71
Hirnhautausschwitzung	10	6	8	4	28
Hirn-Erweichung	7	9	6	5	27
Fremdbildungen	4	5	3	2	14
Wasserkopf raschen Verlauf's	17	25	21	18	81
Brustdrüse übergross	4	4	3	—	11
Herzbeutel, blutiger oder eitriger Erguss	6	6	8	8	28
Kreislaufstörungen	43	69	46	43	201
Luftwege, häutige Bräune	15	6	10	17	48
Einfache Entzündung	9	31	14	18	72
Schleim- oder Wasser-Ansammlung	6	5	8	4	23
Brustfell, Wasser-Ansammlung	5	5	2	1	13
Blutige oder bildsame Ausschwitzung	11	14	10	4	39
Lungen, Verdichtung oder Erweichung, raschen,	44	65	28	25	162
Lungenleiden langsamen Verlauf's	4	4	3	3	14
Brand	4	2	1	2	9
Bauchfell, Ausschwitzung	12	30	8	13	63
Leber, Verhärtung	8	7	8	6	29
Magen, einfache Geschwüre	6	4	2	3	15
Nieren-Leiden	11	10	8	8	37
Knochen- und Gelenk-Leiden	8	11	4	5	28
Gicht- oder Stein-Leiden	3	5	1	5	14
Brand	3	2	2	3	10
Wassersucht, allgemeine	9	12	4	5	30
Bilds. Ausschwitzung in mehr. serös. Häuten	3	6	5	7	21
„ „ „ auf der Darmschleimhaut	4	4	3	2	13
Eiterabsatz	9	14	9	14	46
Hautkrankheiten raschen Verlauf's	21	27	20	21	89
Typhus	25	17	26	30	98
Bösartige Ablagerungen	36	46	39	28	149
Knoten-Ablagerungen	214	265	207	167	853
Im Ganzen			2536		

285. *Wie die Sterblichkeit in den Frühlings-Monaten überhaupt am grössten ist, so zeigt sich auch dieses Verhalten wieder bei der grossen Mehrzahl der einzelnen krankhaften Vorgänge insbesondere.*

286. *Die häufigste Reihenfolge der Jahreszeiten in Bezug auf die Sterblichkeit ist folgende: Frühlings-, Winter-, Sommer-, Herbst-Monate. Sie gilt insbesondere für Hirnleiden, mit Ausnahme der Hirnhautausschwitzung, Wassersucht, und tritt am auffallendsten bei der knotigen Ablagerung hervor.*

Andere Krankheiten sind zwar auch im Frühlinge am häufigsten tödlich, allein die übrigen Jahreszeiten zeigen eine andere Reihenfolge. Dies ist der Fall bei Blutüberfüllungen, raschen Hautkrankheiten und bösartigen Ablagerungen, sodann bei Tod durch Altersschwäche, Kreislaufstörungen und einfache Entzündung der Luftwege.

287. *Hirnhautausschwitzung wird am häufigsten im Winter, diesem zunächst in den Sommer-Monaten tödlich.*

288. *Bei keiner Krankheitsart trifft die ausschliesslich grösste Häufigkeit der Todesfälle auf die Sommer-Monate.*

289. *In den Herbst-Monaten scheinen am häufigsten vorzukommen tödliche Ausgänge nach längerem Krankseyn und Säfteverlusten, häutiger Bräune, bildsamen Ausschwitzungen in mehreren serösen Häuten zugleich, Eiterabsätzen und Typhus, und zwar bei letzterem in einer der oben angenommenen geradezu entgegengesetzten Reihenfolge.*

290. Zur weiteren Erläuterung und theilweisen Berichtigung des oben Gesagten theilen wir die folgende Uebersicht mit und zwar in einer Anordnung, welche weitere Bemerkungen und Folgerungen überflüssig erscheinen lässt:

Es kamen vor tödliche Ausgänge durch	in den Monaten Dezember bis Mai	Juni bis November
Blutüberfüllungen	12	4
Uebergrösse der Brustdrüse	8	3
Allgemeine Wassersucht	21	9
Brustfell-Ausschwitzung	35	17
Gelenk- und Knochen-Leiden	19	9
Bauchfell-Ausschwitzung	42	21
Lungenbrand	6	3
Magengeschwüre	10	5
Lungen-Verdichtung oder Erweichung	117	59
Fremdbildungen im Hirn	9	5
Darmschleimhaut-Ausschwitzung	8	5
Fraisen	17	12
Nierenleiden	21	16
Hirn-Blutergüsse	56	43
Hirn-Erweichung	16	11
Hirnhaut-Ausschwitzung	16	12
Gicht- oder Stein-Leiden	8	6
Luftwege-Entzündung	40	32
Knoten-Ablagerung	479	374
Bösartige Ablagerungen	82	67
Hitzige Hautkrankheiten	48	41
Kreislaufstörungen	112	89
Wasserkopf	42	39
Leber-Leiden	15	14
Brand überhaupt	5	5
Eiterabsatz	23	23
Altersschwäche	32	34
Schleim- oder Wasser-Ansammlung in den Luftwegen	11	12
Häutige Bräune	21	27
Typhus	42	56
Herzbeutel-Ausschwitzung	12	16
Bildsame Ausschwitzung in mehr. serös. Häuten zugleich	9	12
Längeres Krankseyn und Säfteverluste	25	36
	1419	1117
	2536	

Da es sich bei der folgenden Uebersicht um den etwaigen Einfluss des Geschlechtsunterschiedes auf die Sterblichkeit in gewissen Jahreszeiten handelt, so wurden daraus solche krankhafte Vorgänge weggelassen, welche vorzugsweise dem Kindesalter angehören, und bei denen daher ein solcher Einfluss des Geschlechts-Unterschiedes kaum wahrscheinlich ist, ebenso andere, die wegen zu geringer Häufigkeitszahlen keine Folgerungen zulassen.

291.

Es kamen vor	in den Monaten			
	Dezember bis Mai		Juni bis November	
Sterbfälle durch	männlichen	weiblichen	männlichen	weiblichen
	Geschlechts		Geschlechts	
Altersschwäche	12	20	13	21
Hirnbluterguss	21	36	20	24
Hirnhaut-Ausschwitzung	10	6	6	6
Hirn-Erweichung	4	13	4	6
„ Fremdbildungen	3	6	—	5
Kreislaufstörungen	56	66	64	41
Luftwege-Entzündung	18	22	15	17
Brustfell-Erguss	18	17	9	8
Lungen-Verdichtung oder Erweichung	53	55	25	28
Bauchfell-Ausschwitzung	17	25	11	10
Nierenleiden	16	5	9	7
Wassersucht	4	17	4	5
Darmschleimhaut-Ausschwitzung . .	2	7	4	1
Eiterabsatz	7	16	5	18
Typhus	24	18	30	26
Bösartige Ablagerungen	24	58	26	41
Knoten	304	175	246	128 mal.

292. *Das Ueberwiegen der Sterblichkeit während der Monate Dezember bis Mai zeigt sich*

bei beiden Geschlechtern ziemlich gleichmässig nach Entzündung der Luftwege und Lungen, Brust- und Bauchfell-Ausschwitzung, Knoten; folglich bei den hauptsächlichen krankhaften Vorgängen in den Athmungswerkzeugen;

bei'm männlichen Geschlechte ausschliesslich nach Hirnhaut-Ausschwitzung und Nierenleiden;

bei'm weiblichen Geschlechte — vorzugsweise nach Hirn- oder Hirnhautbluterguss, — ausschliesslich nach Hirn-Erweichung, Kreislaufstörungen, allgemeiner Wassersucht und bösartigen Ablagerungen.

Das Vorwalten der Häufigkeit tödlicher Typhusfälle während der Sommer- und Herbst-Monate findet sich bei beiden Geschlechtern.

Die folgende Uebersicht dient zur Vergleichung mit der § 3 Seite 128 mitgetheilten:

Unter 1756 Fällen gewöhnlicher (nicht plötzlicher) Todesart ergaben sich 293.

in den Monaten	als hauptsächlicher Befund							
	keine bedeut. örtl. Veränd.	Hirnleiden	Uebergrösse d. Brustdrüse	Kreislaufstör. od. Nierenleid.	Lungen-Entzündung	bildsame Ausschwitzung in serös. Häuten	Knoten	im Ganzen
Dezember bis Februar .	30	63	1	52	42	23	213	424
März bis Mai	56	73	—	69	64	49	260	571
Juni bis August . . .	45	58	—	58	26	22	206	415
September bis November	31	51	—	49	25	24	166	346
	162	245	1	228	157	118	845	1756 mal.
somit								
Dezember bis Mai . . .	86	136	1	121	106	72	473	995
Juni bis November . .	76	109	—	107	51	46	372	761 mal.

Todesfälle sowohl plötzlicher als gewöhnlicher Art im Gefolge der 294.
hier in Betracht gezogenen bedeutenden örtlichen Veränderungen ereignen sich durchgängig öfter in den Monaten Dezember bis Mai, als in dem Zeitraume von Juni bis November. — Dasselbe Verhalten gilt von Sterbfällen gewöhnlicher Art, bei denen der Befund bedeutende örtliche Veränderungen nicht ergibt, das Umgekehrte bei plötzlichen; die Ungleichartigkeit der unter dieser Beziehung zusammengestellten Fälle gestattet jedoch keine weitere Folgerung.

Die Tageszeit,

zu welcher in den von uns bisher benützten Fällen im Allgemeinen der Tod eintrat, ist 5961 mal mit Bestimmtheit erwähnt. Und zwar erfolgte der Tod

295.

in dem sechsstündigen Zeitraume	bei einem Lebensalter von 0-1	2-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-98 Jahren	im Ganzen
nach Mitternacht	614	172	33	112	111	97	117	157	143	76	1632
Vormittags . .	496	181	52	99	98	102	140	165	173	83	1589
Nachmittags .	443	186	52	85	92	76	114	137	162	81	1428
vor Mitternacht	420	158	44	85	82	81	106	138	129	69	1312 mal.

Unter diesen 5961 Fällen trat somit der Tod Morgens öfter ein als Vormittags 43 mal, als Nachmittags 204, als Abends 320 mal.

Bei Tag (von 6 Uhr Morgens bis 6 Uhr Abends) in 3017 Fällen,
„ Nacht („ „ „ Abends „ „ „ Morgens) „ 2944 „ .

296. *Die vorwaltende Häufigkeit der Todesfälle in der Zeit nach Mitternacht betrifft in besonders auffallender Weise das erste Kindesalter, minder das 3te und 4te Jahrzehend. Für das reifere Alter (vom 5ten Jahrzehend an gerechnet) ergeben die Vormittagstunden die meisten Sterbfälle.*

Insofern in ihrem Verhalten zu den grösseren Abschnitten der Tageszeit die bisher angenommenen Altersstufen unter sich Uebereinstimmung zeigen, fassen wir sie in der folgenden Uebersicht zusammen:

297. unter 5961 Todesfällen

kamen vor	in einem Lebensalter von 0-1	2-20	21-40	41-98 J.	im Ganzen
bei Tag	939	471	374	1233	3017
„ Nacht	1034	407	390	1113	2944

298. *Das Vorwalten von Sterbfällen während des Tages betrifft nur das vorgerückte, besonders das Greisen-, minder das spätere Kindes- und Jugendalter, während Sterbfälle im ersten Lebensjahre, sodann auch im 3ten und 4ten Jahrzehend häufiger Nachts sich ereignen.*

Der Unterschied der männlichen und weiblichen Todesfälle in Bezug auf die Tageszeit ist ein so unerheblicher, dass eine ausführliche Uebersicht unnöthig erscheint; — es genüge daher die Bemerkung, dass Todesfälle bei'm männlichen Geschlechte in den Stunden von Abends 6 Uhr bis Mitternacht, bei'm weiblichen dagegen in allen übrigen Tageszeiten häufiger vorkamen.

Unter 6943 Sterbfällen aus den Jahren 1837—46 ist 2349 mal sowohl der hauptsächliche Befund, als die Sterbstunde ermittelt worden. 299.

Und zwar

ergaben sich als hauptsächlicher Befund	wo der Tod eingetreten war Morgens	Vormittags	Nachmittags	Abends
Mangel bed. krankh. Veränd. Tod nach Fraisen	9	4	9	6
Tod nach Säfteverlusten oder längerem Krankseyn	20	11	14	13
„ durch Altersschwäche	13	22	14	15
Blutfülle, allgemeine oder örtliche	3	3	3	4
Hirn und Hirnhäute, Bluterguss, älterer	10	8	4	3
„ „ neuerer	13	19	18	18
Hirnhautausschwitzung	5	11	4	6
Hirn-Erweichung	9	3	7	6
Fremdbildungen	—	3	6	5
Wasserkopf raschen Verlauf's	20	23	19	13
Brustdrüse übergross	—	3	1	1
Herzbeutel, blutiger oder eitriger Erguss	4	10	3	6
Kreislaufstörungen	45	43	48	45
Luftwege, häutige Bräune	11	11	11	14
Einfache Entzündung	24	12	20	11
Schleim- oder Wasser-Ansammlung	6	6	4	5
Brustfell, Wasser-Ansammlung	5	1	4	3
Blutige oder bildsame Ausschwitzung	2	7	16	9
Lungen, Verdichtung oder Erweichung, raschen,	38	42	34	39
Lungenleiden langsamen Verlauf's	4	1	4	4
Brand	2	1	2	3
Bauchfell, Ausschwitzung	13	19	13	15
Leber, Verhärtung	7	4	10	7
Magen, einfache Geschwüre	5	5	1	2
Nieren-Leiden	10	7	9	7
Knochen- und Gelenk-Leiden	5	6	8	7
Gicht- oder Stein-Leiden	3	3	4	3
Brand	3	2	2	1
Wassersucht,	6	10	6	4
Bilds. Ausschwitzung in mehr. serös. Häuten	3	7	5	6
„ „ „ auf der Darmschleimhaut	4	—	3	2
Eiterabsatz	14	11	10	8
Hautkrankheiten raschen Verlauf's	17	17	25	25
Typhus	30	20	23	21
Bösartige Ablagerungen	32	37	34	24
Knoten-Ablagerung	241	239	188	155

300. *Wie, den früheren Ergebnissen gemäss, die Sterblichkeit überhaupt in den Morgen- und Vormittagstunden überwiegend gross ist, so wiederholt sich dieses Verhältniss auch in Beziehung auf die Mehrzahl der einzelnen Krankheitsformen. Vorzugsweise sind hieher zu zählen: Altersschwäche, Hirnleiden überhaupt, Lungenleiden überhaupt und Knotensucht, Nierenleiden, Eiterabsatz, Typhus und bösartige Ablagerungen.*

301. *Krankheitsarten, welche vorzüglich in den Nachmittag- und Abend-Stunden tödlich zu werden pflegen, sind: Kreislaufstörungen, Bräune, Brustfell- und Leberleiden und Hautkrankheiten raschen Verlauf's.*

302. *Nach einer anderen Zeiteintheilung betrachtet, ergibt sich die Mehrzahl der Sterbfälle*

für den Tag (zwischen Morgens 6 Uhr und Abends 6 Uhr): im Gefolge von Altersschwäche, Hirnhaut-Ausschwitzung und Hirn-Bluterguss, Fremdbildungen und Wasserkopf, bildsamen Ausschwitzungen in serösen Häuten überhaupt und insbesondere, Wassersucht, bösartigen und Knoten-Ablagerungen;

für die Nacht (6 Uhr Abends bis 6 Uhr Morgens) nach Fraisen, längerem Krankseyn, Hirnerweichung, entzündlichem Leiden der Luftwege überhaupt und insbesondere, Brustfell-Wassersucht, Ruhr und Typhus;

303. *Keinen oder sehr geringen Unterschied rücksichtlich des Todes-Eintrittes bei Tag oder Nacht zeigten Kreislaufstörungen, rasch verlaufendes Lungen-, dann Leber- und Nierenleiden, Gicht und Brand, Eiterabsätze und hitzige Hautkrankheiten.*

Dr. *Berlinski* ist in seiner Zusammenstellung (*Froriep's* Notizen 1835 Nr. 987) zu grösstentheils ganz anderen Ergebnissen gelangt; dieser Unterschied ist wohl minder ein wesentlicher, als vielmehr begründet in der Art der Quellen (ihm galten Todtenschauscheine als die einzigen, uns nur ausnahmsweise als solche, siehe oben § 258) und ihrer Benützung zu Zusammenstellungen nach einzelnen Gruppen.

Die folgende Uebersicht diene zur Vergleichung mit der im § 4 Seite 129 mitgetheilten.

Gewöhnliche Todesarten kamen vor bei 304.

	Mangel örtl. Veränderung.	Hirnleiden	Kreislaufstör. u. Nierenleid.	Lungen-Entzündung	Bilds. Aus-schwitzung	Knoten	im Ganzen
nach Mitternacht (12-6 Uhr) .	45	56	57	38	18	237	451
Vormittags (6-12 Uhr) . . .	40	66	46	40	32	238	462
Nachmittags (12-6 „) . . .	40	57	49	34	44	188	412
vor Mitternacht (6-12 Uhr) .	38	51	55	38	28	155	365
bei Tag (zwischen 6 Uhr Morgens und 6 Uhr Abends)	80	123	95	74	76	426	874
bei Nacht	83	107	112	76	46	392	816 mal.

Wie bei der plötzlichen, so zeigen auch bei anderweitigen Todesarten die Vormittagstunden die grösste, der Abend die geringste Sterblichkeit. Dagegen trifft bei'm plötzlichen Tode die grössere Zahl der Sterbfälle auf den Nachmittag, die geringere auf die Morgen-Stunden, während bei anderen Arten des Sterbens gerade das umgekehrte Verhalten in auffallender Weise sich kundgibt. — Besonders sind es die tödlichen Fälle nach Kreislaufstörungen, durch welche dieser Unterschied bedingt wird. 305.

Soll der letztaufgeführte Unterschied nicht als ein blos zufälliger gelten, so muss der Grund für die vorwaltende Häufigkeit plötzlicher Todesfälle nach Kreislaufstörungen während des Tages in Umständen und Einflüssen gesucht werden, die in der Regel eben nur bei Tag vorzukommen pflegen. Als solche glauben wir Speisengenuss und körperliche Bewegung um so eher annehmen zu dürfen, als (siehe oben §§ 71-76, und 78-79) unter 38 Fällen von Kreislaufstörung oder Nierenleiden dem Todeseintritte 7 mal Genuss von Speisen, 11 mal Bewegung und 6 mal beiderlei Einflüsse kurz vorausgegangen sind.

Rücksichtlich des von der Regel abweichenden Vorwaltens nächtlicher Weile vorkommender plötzlicher Todesfälle bei Knotensucht verweisen wir auf die Anmerkung zu § 61.

Befund.

Die bisherige Vergleichung der plötzlichen mit anderen Arten des Todes hat sich mit dem Sterblichkeitsverhältnisse überhaupt, dem Lebensalter, Geschlechte und Zeitpunkt des Sterbens befasst, — Beziehungen, welche, weil sie jedem Einzelfalle zukommen, zu allgemeinen übersichtlichen Zusammenstellungen geeignet waren.

Alle übrigen Umstände, welche möglicher Weise Einfluss auf Hervorbringung der einen oder anderen Todesart üben können und daher, soweit die Mittel es gestatten, in Erwägung zu ziehen sind, zeigen eine so grosse Manchfaltigkeit im Allgemeinen wie im Besonderen, dass, um einigermassen sicheren Boden zu gewinnen, Eine Beziehung als gemeinsamer Ausgangspunkt bezeichnet werden muss, an welchen alles übrige der Berücksichtigung Werthe sich anzureihen hat. Bedenkt man nun, wie zahlreiche Hemmnisse der genauen und gleichmässigen Beobachtung der meisten Einflüsse und Zustände (z. B. der Schädlichkeiten aller Art, der Lebensweise, der krankhaften Empfindungen und Erscheinungen) sich entgegenstellen, und wie mangelhaft insbesondere in diesem Bezuge die uns zu Gebot stehenden Beobachtungen sind, während Leichenöffnungen überall, wo sie vorgenommen werden, eine ebenmässige Würdigung und Nebeneinanderstellung der vorhandenen krankhaften Erzeugnisse und Veränderungen nach deren Ursprung, Sitz und Beschaffenheit zulassen: — so bleibt wohl kein Zweifel, dass der Leichenbefund sich vorzugsweise zum Ausgangs- und Anhaltspunkte für eine Untersuchung eignet, deren Zweck die möglichste Ermittelung alles Dessen ist, was im gegebenen Falle von Einfluss auf den Eintritt des tödlichen Ausganges überhaupt, sodann auf die Art des Todes gewesen seyn kann.

Um so nothwendiger erscheint es, die Bedeutung des Befundes für die Ermittlung der Todesursachen näher zu würdigen und insbesondere die Grenzen zu erforschen, welche der auf diesem Wege zu hoffenden Erkenntniss derselben gesetzt sind. Es mögen hiezu einige Beispiele dienen.

Wir finden in einer Leiche die Hirnhöhlen von reichlichem Blute ausgedehnt, die Scheidewand zerstört, an der Oberfläche des Streifen- oder Sehhügels einen beträchtlichen Längenriss, der zu einer mehrere Unzen Blutgerinnsels enthaltenden Höhle mit erweichten und rothpunktirten Wandungen führt; — oder es ist der Herzbeutel von geronnenem Blute vollständig ausgefüllt und die Wand des verkleinerten und blutarmen Herzens oder eines Gefässstammes in bedeutender Ausdehnung geborsten; — oder bei einem Erschossenen das Gehirn bis zum Hinterhauptsloche hinab zerstört: — und wir können behaupten, durch die Untersuchung der Leiche vollständigen Aufschluss über die Todesursache erhalten zu haben; denn nicht nur ist jede der genannten Verletzungen eine

schlechthin tödliche, sondern es muss auch (aller Erfahrung gemäss) das Leben genau auf jener Höhe oder Entwicklungsstufe aufgehört haben, auf welcher wir die krankhafte Veränderung oder Verletzung in der Leiche vorfinden.

Ein andermal ist ein Mensch, bald nach äusserer Einwirkung, bald ohne solche, unter was immer für Erscheinungen gestorben, und es findet sich weder bei Beschauung noch bei der chemischen Untersuchung der einzelnen Körpertheile und Flüssigkeiten irgend Etwas, das eine erhebliche Abweichung von dem durch die Erfahrung als das gehörige erkannten Verhalten zu erkennen gäbe; — in solchen Fällen nun hat uns die Untersuchung der Leiche ohne allen Aufschluss über die Ursache des Todes gelassen.

Aber beiderlei Arten von Ergebnissen des Befundes — vollständige Aufklärung und Mangel aller Andeutung über die Todesursache — sind ungemein selten, und inmitten dieser als die äussersten Grenzen angenommenen Vorkommnisse liegt die ungeheuere Mehrzahl aller Sterbfälle, in welchen die Leichenöffnung mehr oder minder Aufschluss über die ursächlichen Bedingungen des Todes gewährt, und somit immer ein Theil der Frage über die Todesursache unerlediget bleibt.

Es finden sich z. B. in einer Leiche sämmtliche Lungenlappen mit theils rohen, theils erweichten Knoten und mit zahlreichen Eiterhöhlen erfüllt; da nun von einer so bedeutenden Veränderung des Lungengewebes eine Rückkehr zum gesunden Zustande niemals beobachtet worden ist, so wird ein solches Leiden mit Recht als ein schlechthin todbringendes betrachtet; — sagt uns aber auch in diesem Falle der Befund, dass der Tod gerade zu jener Zeit erfolgen musste, in welcher er wirklich eingetreten ist; hätte nicht bei demselben Zustande oder sogar noch unter dessen Zunahme das Leben noch einige Tage, ja Wochen länger dauern können? — es fehlt hier ein, wiewohl sehr kleiner Theil an dem Aufschlusse, welchen uns die Leichenöffnung über die Todesursache gibt, um ihn vollständig nennen zu können. — In anderen Fällen begegnen wir beträchtlichen Blutergüssen in der Hirnmasse (jedoch ohne Durchbruch nach innen), oder reichlicher eiterähnlicher Ansammlung in Brust- oder Bauchfell, typhöser oder ruhrartiger Verschwärung der Darmschleimhaut und dergleichen; — hier fehlt an der Vollständigkeit der aus dem Befunde allein erhaltenen Aufklärung über die Todesursache weit mehr; denn es bleibt uns unbekannt nicht nur, warum der tödliche Ausgang gerade zu jener Stunde, sondern überhaupt, warum der Tod in Folge davon eintreten musste, da erfahrungsgemäss jene Veränderungen alle rückbildungsfähig und daher nicht schlechthin tödlich sind. — In einer kindlichen Leiche ergibt der Befund reichlichen Blutgehalt sämmtlicher Hirnhautgefässe ohne irgend anderweitig wahrnehmbare Veränderung. Da nun ohne Zweifel eine solche Ueberfüllung häufig während des Lebens vorkömmt, ohne tödlich zu werden, ferner sehr oft in der Leiche neben anderartigen weit bedeutenderen Veränderungen aufgefunden wird, ohne sich im letzten Lebenszeitraume durch eigenthümliche Erscheinungen kund gegeben zu haben, so ist auch hier die aus dem Befunde allein erhaltene Belehrung eine sehr dürftige; wissen wir dagegen, dass im gegebenen Falle während des letzten Lebenszeitraumes heftige Zuckungen stattgefunden, so bleibt wohl kein Zweifel, dass jene Blutfülle zu diesen und somit auch zum Eintritte des Todes (durch Hirnlähmung) in ursächlicher Beziehung gestanden habe. — Nicht viel anders verhält sich die Sache bei Leichenöffnungen, in

denen wir nichts von Bedeutung vorfinden, als zahlreiche einzelnstehende hirseförmige Lungenknoten; während hier die Ablagerung und die durch sie etwa bedingte Störung der Athmung nicht hinreichend sind für die Erklärung des Todes, finden wir diese bei Berücksichtigung des Verlaufes wenigstens zum Theile in der durch die Heftigkeit des Fiebers bedingten Erschöpfung der Herzthätigkeit.

Dem Vorstehenden gemäss ist nicht nur der Aufschluss, den wir aus dem Befunde allein über die Ursache des Lebensendes überhaupt wie der Todesart insbesondere erhalten, fast immer ein mehr oder minder unvollständiger, sondern es bleiben sogar manche Arten des Befundes so lange bedeutungslos, als nicht die Erwägung anderweitiger Umstände und Einflüsse zu ihrer Erklärung benützt wird. Nur mittelst einer solchen gleichmässigen Berücksichtigung wird es möglich seyn, auf der Grundlage der durch den Befund erhaltenen Andeutungen der Erledigung der Hauptfrage näher zu rücken.

Da für die Richtigkeit einer Antwort die Art der Fragestellung nicht selten von entscheidender Wichtigkeit ist, so versuchen wir im Folgenden einige Gesichtspunkte zu bezeichnen, deren Benützung besondere Hoffnung zu tieferem Eindringen in unseren Gegenstand zu gewähren scheint.

1) Wichtigkeit des vorzugsweise oder ausschliesslich ergriffenen Körpertheiles. Wir glauben dieselbe am besten nach der Kürze des Zeitraumes bemessen zu können, in welchem Unterbrechungen seiner Lebensthätigkeit stattfinden können, ohne auf andere Verrichtungen störend einzuwirken. So sind krankhafte Veränderungen im Herzen oder in jenen Hirntheilen, von welchen die Herzbewegung ausgeht, wichtiger als Leiden der Athmungs-, Leiden dieser von mehr Belang als solche der Verdauungs-Werkzeuge. Als Beispiele mögen dienen: Bluterguss von Riss im Herzen oder an der Oberfläche des Grosshirns; Knoten in Kleinhirn oder Lungen; Erguss im Herzbeutel oder Bauchfell; bildsame Ausschwitzung, so wie typhöse Verschwärung auf der Schleimhaut der Luftwege oder des Darmes.

2) Entwicklungsstufe, auf welcher die Veränderung des als vorzugsweise krankhaft betrachteten Körpertheils befunden wird:

a) als niederste Stufe können wir jene Arten des Befundes betrachten, bei welchen es sich blos um ein Mehr oder Minder des schon im gesunden Zustande Vorkommenden handelt: — allgemeine oder örtliche Blut-Armuth oder Fülle, wässerige Ansammlung in serösen Höhlen, Massen- Ab- oder Zunahme gewisser Körpertheile gehören hieher. Die Beurtheilung ist hier um so schwieriger als dem gehörigen Zustande gewisse Breiten zugestanden werden müssen, deren Mass wieder bei einzelnen Menschen ein äusserst verschiedenes seyn kann. Eine ursächliche Beziehung des Befundes zum Tode wird sich hier nur äusserst selten ohne Berücksichtigung anderer Umstände (besonders der krankhaften Erscheinungen) mit Sicherheit ermitteln lassen. *) Bisweilen lässt sich die Bedeutung derartiger

*) *Devergie* scheint z. B. in Fällen plötzlichen Todes, bei denen nichts als Blutüberfüllung der Lungen gefunden worden ist, eben diese als Todesursache erklären zu

Befunde näher würdigen mittelst der Beachtung der in gewissen Zeiträumen herrschenden Krankheiten (z. B. der Brechruhr, des Typhus, Scharlachs oder Wochenfiebers).

b) Austritte (z. B. Blutergüsse durch Zerreissung), Ausschwitzungen oder Ablagerungen im Zustande der „Rohheit“ können bei ausschliesslicher Berücksichtigung des Befundes nur dann in ursächliche Beziehung zum Tode gebracht werden, wenn aus ihrer Lagerungsstelle, grossen Menge oder Verbreitung die Beeinträchtigung einer wichtigen Lebensverrichtung ersichtlich ist; meistentheils wird daher die gleichzeitige Beachtung des Verlaufes nothwendig seyn.

c) Der Umwandlungs- oder Schmelzungs-Zustand, in welchem gewisse krankhafte Erzeugnisse sich vorfinden, gestattet, auch ohne Berücksichtigung des Verlaufes, in der Regel ziemlich sichere Schlüsse auf die ursächlichen Bedingungen des Todes, insoferne dabei häufig Abmagerung, Blutarmuth und wässerige Anschwellung und besonders beträchtliche Minderung des Umfangs der am hauptsächlich ergriffenen Körpertheile zu den gehörigen Verrichtungen noch tauglichen Parthieen gefunden werden.

d) Von krankhaften Erzeugnissen, die sich im Zustande begonnener oder vollendeter Rückbildung vorfinden, kann nur dann ein Einfluss auf den Tod vermuthet werden, wenn ihr Sitz oder ihre Ausdehnung länger währende Beeinträchtigung einer wichtigen Verrichtung bedingen musste — so bei bedeutenden fasrigen oder Knorpel- und knochenähnlichen Ablagerungen in Brustfell oder Herzbeutel, bei in grossem Umfange schwärzlich verdichtetem Lungengewebe, bei Darmschleimhaut-Narben, welche das Licht des Darmrohrs beträchtlich verengen, bei bedeutender Verkleinerung der körnig verhärteten Leber oder Nieren. Andere Male ist auch hier Berücksichtigung der Lebens-Erscheinungen nothwendig, so z. B. wo Hirn- oder Hirnhautblutergüsse im Zustande der Rückbildung, zellige Verwachsungen des Brust- oder Bauchfells oder verknöcherte Gekrösdrüsen sich vorfinden. Ohne Zweifel tragen sehr oft viele dergleichen Veränderungen nichts zur Beschleunigung des Todes bei, wie dies z. B. gewöhnlich bei Verdickung der weichen Hirnhaut, alten Bauchfell-Verwachsungen, verkreideten Lungenknoten, knochenähnlichen Gebilden in der Gebärmutter, nicht selten auch wohl bei Verknöcherungen der Aorta, selbst bei Gerinnsel-Bildung älteren Ursprung's in den Gefässen der Fall seyn mag.

3) Länge des Zeitraumes, dessen das krankhafte Erzeugniss bedurft hat, um zu jener Entwicklungsstufe zu gelangen, auf welcher wir es bei der Leichenöffnung vorfinden. – Es zeigt sich uns z. B. in zwei Leichen ein in der Hauptsache durchaus übereinstimmender Befund: — Ansammlung einiger Pfunde trüber flockiger Flüssigkeit in der linken Brusthöhle mit eiterförmigem Bodensatz, weichhäutiger Ueberkleidung der unteren Hälfte des Brust- wie Lungenfells und völliger Luftleere des

wollen. Aber die Richtigkeit solcher Muthmassung, welche nicht einmal durch die Beobachtung der letzten Lebens-Erscheinungen unterstützt wird, darf sicherlich bezweifelt werden.

schiefergrauen Gewebes des linken unteren Lungenlappens; alles Uebrige, insbesondere rechte Lunge, Herz und dessen Inhalt zeigt in Uebereinstimmung keine Abweichung von der Gebühr. Mit vollem Rechte können wir wohl behaupten, dass in beiden Fällen das bezeichnete krankhafte Erzeugniss in ursächlicher Beziehung zum Tode gestanden habe. Wollten wir nun auch aus dem Befunde allein zurückschliessen auf die Art und Andauer der früheren und letzten Erscheinungen, so würde vor Allem der Schluss dahin gehen müssen, dass auch rücksichtlich des Verlaufes eine Uebereinstimmung in beiden Fällen stattgefunden habe. Nun erfahren wir aber, dass in dem Einen Falle seit längerer Zeit ein unmerklich auftretendes und leichtes Kurzathmen, besonders bei Bewegung und Steigen, wahrgenommen worden sey, dem zuletzt Schwäche und am letzten Tage ein halbbetäubter Zustand sich beigesellte, unter welchem der Tod, dem Erlöschen ähnlich, eingetreten ist. Im anderen Falle dagegen zweitägige Andauer der nach vorgängigem Wohlbefinden unter Schüttelfrost rasch eintretenden Erscheinungen: Seitenschmerz, heftige Beklemmung, Sitzathmen, Aechzen, Hitze, beträchtliche Beschleunigung des Aderschlages, grosse Unruhe und unter fortwährender Steigerung dieser Zufälle Erstickungstod. Während durch solche Berücksichtigung des Vorausgegangenen für Einen und denselben Befund in zwei verschiedenen Fällen ein sehr verschiedenes Mass seiner Bedeutung als Todesursache ermittelt werden kann, wird sich auf dem nämlichen Wege nicht selten eine besondere Wichtigkeit gewisser krankhafter Veränderungen herausstellen, welche im Allgemeinen mit Recht als Vorkommnisse untergeordneten Werthes anzusehen sind. So werden wir über die Deutung einer Blutüberfüllung der Schädelhöhle, welche sich nach langsamem Krankheitsverlaufe findet und ohne dass ungewöhnliche Störungen der Hirnthätigkeit dagewesen, zum wenigsten zweifelhaft seyn, während wir nicht anstehen, demselben Befunde dort, wo er sich alsbald nach heftigen Zuckungen kundgibt, einen mehr oder minder grossen Einfluss auf das Lebensende zuzuschreiben. — Derartige Betrachtungen führen zu dem Schlusse, dass die Bestimmung der ursächlichen Beziehung, in welcher eine gewisse krankhafte Veränderung zum Tode steht, zum grossen Theil abhängig ist von der Erkenntniss des Grades der Raschheit, mit welcher deren Entstehung oder Fortentwicklung stattgefunden hat.

4) Die dem hauptsächlichen Befunde gleichzeitigen Zustände und Veränderungen. Wie die Ergebnisse der Leichen-Untersuchung nur einen Theil der Summe alles dessen bilden, was im gegebenen Einzelfalle zur Erkenntniss der Todesursache beitragen kann, so ist wieder der hauptsächliche Befund ein Theil jenes Theiles und bedarf in fast allen Fällen der Ergänzung aus dem Uebrigenden. Oft gelingt es allerdings, diejenige Veränderung herauszufinden und als die hauptsächliche voranzustellen, welche unzweifelhaft in nächster Beziehung zum Eintritte des Todes gestanden, so z. B. bei bedeutendem Hirn-, Herz- oder Lungenleiden ohne weitere Verwicklung; andere Male aber bleibt die Hauptfrage unerlediget, bald weil gleichzeitig zwei wichtige Körpertheile ergriffen sind, bald weil das Entferntseyn des vorzugsweise leidenden Körpertheiles von den Mittelpunkten des Lebens nur eine durch Mittelglieder bedingte Einwirkung auf das Lebensende vermuthen lässt. Hier kann nur die Betrachtung alles Desjenigen, was neben der in den Vordergrund gestellten Veränderung bemerkenswerth erscheint, geeignet seyn, einiges Licht über die Sache zu verbreiten. — Endlich darf nie übersehen werden, dass die Ueber-

einstimmung mehrerer Fälle in dem hauptsächlichen Befunde niemals eine durchgängige Gleichartigkeit derselben bedingt, sondern dass die Bestimmung des Grades dieser Gleichartigkeit vielmehr von der Vergleichung der übrigen Vorkommnisse abhängig gemacht werden muss. Es versteht sich, dass Beziehungen, welche bei allen Fällen der Betrachtung zugänglich sind, z. B. Blut-Menge und Beschaffenheit im Allgemeinen wie im Besonderen zu diesem Behufe vorzugsweise sich eignen.

Sämmtliche nunmehr folgende Fälle gewöhnlicher, d. h. nicht plötzlicher Todesart 306.
sind in Regensburg während der Jahre 1833 bis 1847 vorgekommen, und stimmen folglich mit den Seite 5 bis 122 mitgetheilten 96 Beobachtungen über plötzlichen Tod nach Oertlichkeit und Zeit des Vorkommens überein. — Ihre Anzahl ist durchweg weit geringer als die Zahl der in den §§ 262 bis 305 benützten Fälle, obwohl diese nur einem zehnjährigen Zeitraume angehören; denn während dort jeder Sterbfall herbeigezogen werden konnte, wenn nur entweder Lebens-Alter und Geschlecht oder Zeit des Vorkommens mit Bestimmtheit sich hatte ermitteln lassen, sind im Folgenden nur solche Fälle aufgeführt, deren Untersuchung von uns selbst vorgenommen und seiner Zeit aufgezeichnet worden ist. — Manche sehr auffallende Zahlenunterschiede in den oben gegebenen und nun folgenden Zusammenstellungen rühren auch von dem Umstande her, dass bei der besonderen Betrachtung manche Arten des Befundes gemäss der Verbindung mehrerer krankhafter Veränderungen, welche sie ergaben, hier ganz anders gereiht wurden (so z. B. sind alle Mischformen von körnigem Nierenleiden hier gesondert betrachtet, während sie oben grösstentheils bei den Kreislaufstörungen untergebracht worden sind u. s. w.).

Allen krankhaften Veränderungen, welche von uns bei Fällen plötzlichen Todes zu wiederholten Malen aufgefunden worden sind, haben wir (selbst dort, wo sie nicht die einzigen und wichtigsten waren), so weit es die Mittel gestatteten, die entsprechenden gegenübergestellt, welche der Befund nach anderen Todesarten (als der plötzlichen aus inneren Ursachen) ergeben hat. Aber auch andere Arten des hauptsächlichen Befundes, welche uns bei plötzlichem Tode gar nicht vorgekommen, mussten gerade des Gegensatzes wegen gleichfalls aufgeführt werden; -- doch ist solches blos ausnahmsweise geschehen, und zwar besonders dann, wenn sie entweder durch ihre Oertlichkeit (häutige Bräune) oder durch die Bestimmtheit und Heftigkeit ihres Auftretens (z. B. Scharlach) besonders geeignet schienen, gewisse Krankheitsgruppen (im gegebenen Falle Leiden der Luftwege und rasche Hautkrankheiten) zu kennzeichnen und gleichsam zu vertreten, oder wenn ihr Häufigkeitsverhältniss (wie das der bösartigen Ablagerungen) einige Ausbeute für den Hauptzweck versprach. — Die meisten Einzel-Fälle sind nur Einmal aufgeführt oder benützt worden; Ausnahmen hievon finden sich aber häufig bei den Mischformen (so z. B. sind die Fälle von durchbohrenden Darmgeschwüren zweimal benützt, bei Bauchfellausschwitzung und bei Typhus oder Knotenbildung; ebenso kommen auch fast alle Einzelfälle, welche unter „Herzbeutelausschwitzung als Nebenveränderung“ gereiht sind, noch anderwärts einmal vor, ebenso beinahe alle unter Magenerweichung aufgeführten u. s. w.) — Fast sämmtliche Beobachtungen, welche bedeutende Veränderungen innerhalb der Schädelhöhle ergaben, sind zu den Hirnleiden gestellt; dagegen zu den Kreislaufstörungen meist nur die einfachen Formen von Herz-

und Gefässfehlern, während deren Mischformen anderwärts (z. B. bei Leber- und Nieren-Leiden) untergebracht worden sind.

Kürze oder Ausführlichkeit in der Behandlung der einzelnen Gruppen hingen zunächst von dem Masse der Dürftigkeit oder Reichhaltigkeit der uns zu Gebote stehenden Mittel ab. Aber auch andere Bestimmungsgründe hatten darauf Einfluss. Hirn- und Herzleiden erforderten wegen ihrer nahen Beziehung zur Hauptfrage vorzugsweise Hervorhebung, welche sich bei besonderem Belange der Oertlichkeit nicht selten bis auf Mittheilung von Einzelfällen erstrecken musste. Nieren-Entartung, in der Art ihrer Beziehung zum Eintritte plötzlichen Todes ohnehin der Aufklärung sehr bedürftig, musste wegen ihrer grossen Verbindungs-Fähigkeit in mehr gesonderte Betrachtung gezogen werden. Im Typhus sehen wir eine auf sehr bestimmte Weise auftretende und verlaufende Krankheitsart, welche meist nur von anderweitigen Leiden Freie befällt und durch Stätigkeit der krankhaften Veränderungen sich auszeichnet; von so sicheren Ausgangs-Punkten lassen sich, wenn auch auf Umwegen, Aufschlüsse über Todesursache und plötzlichen Tod hoffen. Bei Knotensucht hinwieder durften wir uns kürzer fassen, da in den vorliegenden plötzlichen Todesfällen dieser Art die Todesursache ziemlich klar angedeutet ist.

Wie sehr wir auch bemüht waren, für den noch folgenden Theil nur genauere und ausführlichere Aufzeichnungen zu benützen, so liegt doch, auch für den blos flüchtig Beschauenden, die Unzulänglichkeit des dadurch gewonnenen Bodens für Erreichung des Hauptzweckes zu sehr am Tage, als dass wir nothwendig hätten, darauf noch besonders aufmerksam zu machen. Auf solche Grundlagen durfte weder allzu Viel noch mit allzu grosser Zuversicht gebaut werden, und absichtlich wurde auch der Anschein eines abgerundeten Ganzen für eine Arbeit vermieden, welche eben so sehr manchfacher Stützen und Ergänzungen bedarf, als sie ohne Zweifel auf vielen Seiten vollständige Abänderung zu gewärtigen hat.

Plötzlicher und rascher Tod von äusseren Ursachen (gewaltsamer Tod).

Vollständige oder theilweise Zerstörung des Hirns oder Herzens durch von aussen einwirkende Gewalt, oder Aufhebung ihrer Verrichtungen bald durch heftige Erschütterung (Gemüthsbewegung, Blitzschlag, Sturz u. s. w.), bald durch Hemmung der Athmung, ferner durch Blutvergiftung (insbesondere mittelst Blausäure) oder Unterbrechung der Wechselwirkung zwischen Hirn und Herz sind als die Hauptformen, unter welchen die Ursachen des gewaltsamen plötzlichen Todes auftreten, zu betrachten.

Von allen hieher bezüglichen Todesarten, deren jede einzelne für die Aufhellung unseres Gegenstandes von Wichtigkeit wäre, sind es nur die folgenden drei, deren nähere Besprechung uns durch einige eigene Beobachtungen möglich gemacht ist.

Tod durch Erschiessen.

Fünf Männer, die im Alter von 20 - 36 Jahren ihr Leben durch einen 307.
Pistolenschuss in den Kopf geendet hatten, kamen zur Untersuchung; nur bei'm 5ten Falle ist jedoch unzweifelhaft, dass der Tod plötzlich erfolgte, da man die übrigen zwar leblos, aber auch einige Zeit nach der That fand. — In allen Fällen bedeutende Zertrümmerung der Schädelknochen und Zerstörung des Hirns; Lungen immer sehr luftreich, in 3 Fällen nach unten in den Gefässen blutreich.

Bei einem etwa 20jährigen lag das Hirn, an seinen Schenkeln abgerissen, grossentheils am Boden umher; ausser Scheitel- und Stirnbeinen ist auch die Sattellehne zerbrochen; Herz schlaff und blass, enthält $^1/_2$ Unze etwas dunklen flüssigen Blutes.

Bei einem Manne unbekannten Alters war die Kugel in der linken Schläfe ein- und über dem rechten Ohre ausgedrungen; vordere Hirnlappen grossentheils zerstört; in den Seitenhöhlen viel dunkles Gerinnsel; Herz derb, rechts und in der linken Kammer blutleer; im linken Vorhof und in der Aorta 3 Quent bläulichen dünnen Blutes; Lungen in der hinteren Hälfte an röthlichem schaumigen Wasser reich; im Magen viele wie Branntwein riechende Flüssigkeit.

Ein 20jähriger schoss sich bald nach dem Essen und in etwas trunknem Zustande in den Mund; viel Blut am Boden; — die Kugel war durch Keilbein, Balken und rechtes Scheitelbein gedrungen; Herz sehr derb; jederseits ein Quent dunkles dickflüssiges, Aorta wenige Tropfen Blut enthaltend; in den

Luftwegen blutiger Schleim und Pfropf-Stücke; in den Lungenspitzen fünf bis haselnussgrosse gelbknotige Stellen; starke Entwicklung der Darmdrüsen.

Bei einem 36jährigen Erschossenen fanden sich nur noch geringe Reste vom Gehirn und den Schädel- (Hinterhaupts- und Keil-) Knochen vor; — Herz derb; Blut $^1/_2$ Unze rechts dunkel, dickflüssig, zum Theil weich geronnen, links hellroth, dünnflüssig; Lungen unten in den Gefässen an dunklem dickflüssigen Blute reich.

Ein 26jähriger schoss sich unmittelbar, nachdem er vollständig zu Mittag gegessen und eine Mass Bier getrunken hatte, in den Gaumen und stürzte augenblicklich leblos um; — viel Blut am Boden; alle Knochen der Grundfläche zerstückelt; im Hirn betrifft die Zerstörung vorzüglich die Schenkel, Vierhügel und den hintersten Theil der rechten Halbkugel; das Herz derb; Herzblut rechts 1 Unze, links $^1/_2$ Unze, dunkelfarbig, etwa zur Hälfte weich geronnen; Lungen, besonders rechte, theilweis verwachsen, luftreich, oben Wasser im Gewebe, unten viel Blut in den Gefässen, überall (besonders in den oberen Lappen) viel häufchenweis stehende graue durchscheinende Knoten.

Ein 50er, der vor einiger Zeit etwas Scheitelschmerz geklagt hatte, wurde 8 Stunden, nachdem man ihn zuerst vermisst hatte, in der Rückenlage todt gefunden; — der Schuss ging zwischen 2 und 3tem linken Rippenknorpel in die oberste Stelle des Herzbeutels, durch den höchsten Theil des Aortenstammes in die rechte Seite der Kehle, $1^1/_2$'' über ihrer Haupttheilung, und endigte in dem am meisten nach innen gelegenen Theil des linken oberen Lungenlappens; 6 Rehposten fanden sich theils in rechtem Brustfell und Lunge, theils in den linken Kehlzweigen; — weiche Hirnhaut blutarm, in der Scheitelgegend weisskörnig verdickt; in den Hirnhöhlen 1 Quent Wasser; im Herzbeutel 3 Unzen Blut, meist geronnen, im rechten Brustfell $^3/_4$ Mass, zu $^1/_6$ geronnen; viele Gerinnsel in den Luftwegen; ein wallnussgrosser lehmiger Knoten in der rechten Lungenspitze, einige kleinere nach unten.

Tod durch Erhängen

308. kam 4mal zur Beobachtung.

Herzblut 1mal sehr wenig; sonst bis 3 Unzen; immer ohne Gerinnsel, dickflüssig, 1mal (bei stark vorgerückter Fäulniss) sehr luftreich.

Bei einem 21jährigen früher Fallsüchtigen: Herz blutarm; Blutfülle des Schädels und seiner Decken, so wie des Hirns und seiner Häute, der Halsvenen, Lungen und der Milz; stellenweise fleckige Röthe der Darmschleimhaut.

Ein 36jähriger, der sich nach reichlichem Biertrinken erhängt hatte, wurde 42 Stunden nach der That untersucht. Fäulnissgeruch. Zunge zwischen den Zähnen eingeklemmt. Blutfülle der Querleiter, der Gefässstämme und aller Lungengefässe (der Inhalt sehr dickflüssig). In den Hirnhöhlen wenige

Tropfen Wasser. Herz derb. Im Magen 2 Pfund graubraunen säuerlich riechenden Brei's.

Ein 46jähriger muskelstarker und wohlgenährter Mann wurde 26 Stunden nach der That untersucht: an der Aussenfläche der harten Hirnhaut viel dunkle Blutpunkte; weiche Hirnhaut in den grösseren Gefässen blutreich, wasserhaltig, oben weisslich verdickt; Hirn schlaff und blass, in den Seitenhöhlen 2 Unzen Wasser; Blutfülle der Hohlvenen; in den Lungen oben hirseförmige Knoten und unten viel Blut in den Gefässen; in den Luftwegen schaumiges Wasser.

Eine Wahnsinnige von 50 Jahren wurde 36 Stunden, nachdem sie sich erhängt, gefunden; Hirn und seine Häute blutarm; im grossen Hirnspalt eine 3''' grosse blassgrüne Ausschwitzung in der weichen Hirnhaut; in den Hirnhöhlen 2 Quent Wasser; rechte Halbkugel um $^1/_2$'' breiter als die linke; Lungen und Luftwege gehörig.

Tod durch Ertrinken.

5 Fälle, männlich, Alter 14-65 Jahre; drei der Ertrunkenen waren wahrscheinlich im Rausch in's Wasser gestürzt. — Leichenöffnung 18-72 Stunden nach dem Tode; Fäulniss nie weit vorgerückt. 309.

Herzblutmenge in 3 Fällen angegeben als 1 Quent, 1 und 1 $^1/_2$ Unzen; Beschaffenheit in allen Fällen durchaus flüssig (nur bei einem 64er in den Hohlvenen einige dunkle klumpige Gerinnsel).

Blutfülle der harten Hirnhaut in allen, der weichen Hirnhaut in 2 Fällen; Hirnrinde dunkelfarbig 3, Lungengefässe besonders unten blutreich 3, Lebergefässe 4mal.

Luftreichthum der Lungen in 4, Derbheit des Herzens in 2, der Milz in 4 Fällen.

Wasser in den Hirnhäuten 2mal; in den Hirnhöhlen wenige Tropfen 3mal, 2 Quent bei einem 14jährigen; $^1/_2$ Unze bei einem wahrscheinlich im Rausche Ertrunkenen; im Herzbeutel wenige Tropfen und eine Unze je 2mal; in den Luftwegen und Lungen theilweise je 2mal, in den letzteren allgemein und sehr bedeutend bei einem vermuthlich im Rausch Gestorbenen.

In fast allen eben aufgeführten Fällen gewaltsamen Todes ist grösstentheils oder durchaus flüssiger Zustand des Herzblutes aufgeführt. (Nur der vorletzte Fall von den durch Schuss Getödteten macht hievon eine Ausnahme, welche vielleicht ihren Grund in dem Vorhandenseyn von Lungenknoten hat.)

Die nächste Todesursache ist offenbar eine verschiedene, — bei'm Erschiessen Zerstörung des Hirns oder Herzens mit ungeheurem Blutverlust. — Bei'm Erhängen Behinderung der Athmung und wohl nicht selten Unterbrechung der Nervenleitung von Hirn und Rückenmark zum Herzen, — bei'm Ertrinken vollständige Aufhebung des Zutritts athembarer Luft.

Das bei all dieser Ungleichartigkeit der nächsten Todesursachen fast in allen Fällen vorkommende Flüssigbleiben des Herzblutes ist somit wohl demjenigen Umstande, worin allein alle Fälle übereinstimmen, zuzuschreiben — dem plötzlichen Leben ende als solchem.

Gewöhnliche Todesarten aus inneren Ursachen.

Mangel bedeutender krankhafter Veränderung.

Alterstod.

Wollte man hier nur solche Fälle aufführen, bei denen gar keine krankhafte Veränderungen sich vorgefunden haben, so würde ihre Zahl äusserst gering seyn; wir benützten daher auch jene, in welchen die krankhaften Veränderungen nicht sehr bedeutend, und während des Lebens durch keine krankhaften Erscheinungen bezeichnet waren.

310. 25 Fälle, (8 männlich, 17 weiblich); Kopfhöhle 23 mal geöffnet.

Lebensalter. Es gehörten an

dem 7ten Lebensjahrzehend 2 Fälle
„ 8 „ „ „ 11 „
„ 9 „ „ „ 12 „ .

Krankhafte Erscheinungen.

Alle Angaben darüber mangeln in 5 Fällen. — In den übrigen 20 hatten sich gezeigt

1) K. Vorgänge in früheren Lebens-Zeiträumen:

$\frac{1}{2}$ Jahr vor dem Tode Ruhr; lange Zeit Unterschenkelgeschwüre, in diesen beiden Fällen Tod sehr sanft; vor $\frac{1}{2}$ Jahre Schenkelhalsbruch in 2 Fällen; sehr reichliches Nasenbluten bei einem 86er, der 6 Monate später unter zunehmender Schwäche des Geistes und Körpers starb;

2) K. Erscheinungen, die schon lange währten und sich bis in den letzten Lebenszeitraum erstreckten:

mehrmonatliche Geistesschwäche bei einem 80er; allmälige Abnahme der Muskelkraft, zuletzt 24stündige Bewusstlosigkeit bei einem 89er; seit 2 Jahren oft Nasenbluten, zuletzt 2tägiges Brustdrücken bei einer 86erin; $\frac{1}{2}$ bis mehrjähriges Schwerathmen und Sticken bei 5 Weibern im Alter von 70-82 Jahren; vieljährige Gliederschmerzen und Erschöpfungstod mit bis zuletzt währendem Bewusstseyn bei einer 80erin; häufiges Wasser-Erbrechen und Tod nach 1stündiger Bewusstlosigkeit bei einer 76erin.

3) K. Erscheinungen, die vorzugsweise dem letzten Lebenszeitraume angehörten:

mehrtägige fieberlose Unruhe besonders des Nachts bei einem 74jährigen Trinker; 1-4tägige, 1 mal auch 7wöchentliche einseitige Lähmung (4 mal links, 1 mal rechts) bei 5 Weibern von 70-86 Jahren (in keinem dieser Fälle

wurde einseitiges Hirnleiden aufgefunden); Hautbrand an rechter Hand und linkem Fuss nach bedeutender Blutung bei einem 86er.

Der Tod erfolgte hier meist nach mehrstündigem schweren oder unordentlichem Athmen, oft auch unter Rasseln.

Herzblut. Menge 23mal angegeben: sehr gering (und flüssig) nach langen Gliederschmerzen, Wasser in den Hirnhöhlen vier Unzen, sonst keines; gering (meist dickflüssig) nach 24stündiger rechter Lähmung, in den Hirnhöhlen 2 Unzen Wasser; „mittlerer Menge" 3, 1-1½ Unzen 9, 3-4 Unzen 4mal; 10 und 12 Unzen in je einem Falle (je 1mal meist dickflüssig und meistens geronnen, beidemal viel Wasserausscheidung, nur nicht in den Hirnhöhlen); „viel" in den 3 Fällen bei geringer Wasserabsonderung.

Beschaffenheit in 21 Fällen bemerkt, darunter meist faserstoffig 3mal, in 1 dieser Fälle Spur bildsamer Häutchen auf der Krummdarmschleimhaut; zum Theil faserstoffig 3mal; zum Theil geronnen in 5 Fällen; grösstentheils flüssig in 4 (meist dünnflüssig in einem Fall langwierigen Nasenblutens, mehr dickflüssig 2mal); durchaus flüssig 2mal (sehr wenig und 1½ Unzen, hier dickflüssig, Hirnhöhlenwasser 4 Unzen und 6 Quent).

Geringe Menge scheint hier dem vorzugsweise flüssigen Zustande des Herzblutes zu entsprechen, und umgekehrt.

Blutvertheilung. Blutarmuth der Hirnhäute in 14, des Hirns in 16; der Leber in 2 Fällen; der Milz 1, des Darms 5, der Nieren 4mal.

Blutfülle (des Hirns und seiner Hüllen nie erwähnt) der Lungengefässe besonders nach unten zu 10, der Lebergefässe 8, der Milz und der Nieren je 1mal.

Schwärzliche Färbung der Magenschleimhaut in 7 Fällen (darunter 2mal allgemein), der Peyer'schen Drüsen 3mal.

Grösse und Halt der Körpertheile.

Herz gross 1mal bis zum Doppelten des gehörigen Umfangs (nie Verdickung der Wände), gewöhnlich bei grosser Blutmenge; Milz um's Doppelte vergrössert und morsch in 2 Fällen (Herzblut bis 1½ Unzen; in einem Fall war bedeutendes Nasenbluten vorausgegangen). — Leber klein 6, Milz 3mal (hier 2mal bedeutende Herzblutmenge).

Hirn derb 2, Herz 2, Leber 3, Milz 4 und Nieren 5mal. — Mürbheit des Herzens in 6, der Leber in 9, der Milz in 11 Fällen.

Wasserabsonderung. Anschwellung der unteren Gliedmassen in 2 Fällen. In der weichen Hirnhaut 17mal, in einem Falle, wo bedeutendes Nasenbluten stattgefunden hatte, drei Unzen. — Im Hirn 6mal. — In den Hirnhöhlen: wenige Tropfen in einem Falle bedeutender Brust- und Bauchwassersucht bei zehn Unzen Herzblut; 2-6 Quent 7, 1-2 Unzen 7mal; 4 Unzen in dem Falle von langwierigen Gliederschmerzen, bei geringer Herzblutmenge und sonst unbedeutender

Wasserabscheidung; 6 Unzen nach mehrtägiger linker Lähmung einer 86erin mit vielem dunkelgeronnenen Herzblut und viel Brustwasser.

Eine Beziehung zwischen Blutarmuth und Wasserreichthum der Schädelhöhle ist hier wohl kaum zu verkennen.

Im Herzbeutel unter 1er Unze 4, 1-2 Unzen 5, 4 Unzen 1 mal bei Verbreitung der Absonderung über Brust- und Bauchfell; — im Brustfell 4 mal, darunter in 3 Fällen 1-2 Mass, immer mit grosser Menge des Herzblutes; — in den Luftwegen 4, in den Lungen 14 mal, bald auf die oberen Lappen beschränkt, bald nur unten;

im Bauchfell 2 mal, je eine Mass, beidemal mit Brustfellwasser. — Wasserbläschen im Nierengewebe 2 mal.

Alte bildsame Ausschwitzungen:

weiche Hirnhaut verdickt 5 mal, meist mit viel Wasser darin; Lungen zum Theil verwachsen 7, dann allgemein 1 mal (wässrige Absonderung hier nur in der Hirnhöhle); Milzblatt knorpelähnlich verdickt in 3 Fällen;

Verknorplung oder Verknöcherung der Aorten-, auch der Mützenklappen 4, des Aortenstammes 2, der meisten Schlagadern 1 mal; in allen diesen Fällen geringe Wasserabscheidung.

Ausser dem bisher Aufgeführten ist noch zu bemerken:

Allgemeiner Fettreichthum 2 mal mit 1 ½ und 12 Unzen Herzblut, geringer und bedeutender Wasserabscheidung. Herz fettreich beidemal.

Theilweise Verwachsung des Herzbeutels bei vielem Herzblute. Altes Gerinnsel im rechten Herzohr bei 12 Unzen Herzblut und allgemeiner Wassersucht.

Lehmige oder verkreidete Knoten der schwarz verhärteten Lungenspitze 4 mal (2 mal mit je 2 und 4 Unzen Wasser in den Hirnhöhlen, sonst geringer Wasser-Absonderung), dicklicher Schleim in den Luftwegen in 3 Fällen (1 mal mit Röthung der Schleimhaut, 6 Unzen Wasser in den Hirnhöhlen und viel im Brustfell).

Gallensteine in 5 Fällen, 1 mal den gemeinsamen Gang verstopfend, ohne bedeutende Wasserabscheidung. — Auf der Krummdarmschleimhaut bildsame Häutchen (Blut zu ⅔ faserstoffig). — Mastdarmschleimhaut weisslich verdickt in einem Falle, wo früher blutige Durchfälle stattgefunden, Blut meist geronnen, keine Wassersucht.

Nierenoberfläche stellenweis spärlich körnig 2 mal; 1 mal hatte bei Brust- und Bauchwassersucht der Harn kein Eiweiss gezeigt; narbig an der Oberfläche bei einem Trinker.

Während diese Todesart mit dem Tod durch oder nach Zuckungen rücksichtlich des in beiden meist geronnenen Zustandes des Herzblutes übereinstimmt, scheint sich erstere von letzterer durch Blutarmuth in der Schädelhöhle, so wie durch reichliche Wasserabsonderungen zu unterscheiden.

Tod nach langewährenden Seelenstörungen

(ohne bedeutende körperliche krankhafte Veränderungen).

13 Fälle (4 männlich; Kopf jedesmal eröffnet). 311.

Lebensalter. Es gehörten an dem sechsten Jahrzehend 5
siebenten „ 3
achten „ 3
neunten „ 2.

Krankheitsform. Das Leiden äusserte sich als Wahnsinn in 4 Fällen (darunter 2 mal von mehrjähriger Andauer; 1 mal in Blödsinn endend); als theilweiser Wahnsinn 1 mal, als Schwermuth und Blödsinn in je 4 Fällen.

Einseitige Lähmung längere Zeit vor dem Tode in 2 Fällen; Erschöpfungs-Tod ist 4 mal erwähnt; je 1 mal einstündiges Rasseln und 10 Minuten lang währende allgemeine Zuckungen (hier Blut 5 Unzen, meist geronnen; in den Hirnhöhlen wenige Tropfen Wasser).

Herzblut-Menge in 9 Fällen erwähnt. Herz blutleer bei zwei 77erinen, 1 mal mit allgemeiner Blutarmuth; sehr wenig 1, 1-2 Unzen 3, drei, vier und fünf Unzen je 1 mal. — Beschaffenheit 8 mal angegeben: als meist geronnen in 5 Fällen (darunter meistens und zum Theil faserstoffig je 1 mal); zum Theil geronnen in 2 Fällen, meist flüssig in 2 (1 mal bei sehr geringer Menge).

Blutarmuth der Hirnhäute 5, des Hirns 6, des Darms 3 mal. — Blutfülle der grösseren Hirnhaut-, dann der Lungengefässe nach unten zu je 1 mal. — Dunkle Färbung der Hirnrinde in 5, des Leber- und Milzgewebes in je 4 Fällen.

Kleinheit des Hirns in 2 Fällen (1 mal mit rundlicher Gestalt); Herz-Umfang 1 mal um $^1/_3$ minder als gehörig; Kleinheit der Leber und Milz je 2 mal. — Herz gross in 2 Fällen (1 mal bei 14''' dicker linker Herzwand und 4 Unzen Blutgehalt); Milz 1 mal. — Der Dickdarm zeigte in 4 Fällen bedeutende Länge. — Die Hirnhöhlen sind in 2 Fällen von Blödsinn bedeutend weit (hinreichend, die doppelte Menge des wirklich enthaltenen Wassers zu fassen).

Morschheit des Hirns in 3, des Herzens in 2 Fällen, der Leber in 1. Hirn schlaff 2, Herz 4 mal. — Derbheit des Hirns in 2, des Herzens, der Leber und Nieren in je 3, der Milz in 5 Fällen.

Wasserabscheidung in den unteren Gliedmassen 2, in der weichen Hirnhaut 9, in der Hirnmasse 1 mal; in den Hirnhöhlen wenige Tropfen bei einer mehrjährig Wahnsinnigen, die unter Zuckungen gestorben; 1-2 Quent 2 mal (Wahnsinn und Schwermuth); $^1/_2$ Unze bis 6 Quent 3, und Eine Unze 4 mal, $1^1/_2$-2

Unzen in 2 Fällen, 3 Unzen bei einer 89jährigen Blödsinnigen. — Im Herzbeutel nie bedeutend; im Brustfell 1 und 2 Mass je 1mal (Schwermüthige im Alter von 67-77 Jahren, Blut zum Theil weich geronnen); Lungen besonders oben in 6 Fällen. — Von der Bauchhöhle ist nie Wasserabscheidung erwähnt.

Verdickung der weichen Hirnhaut (meist nur über den Furchen) in 5; stellenweise des Herzblattes in 2 Fällen. Herzbeutel bänderig verwachsen 1, Lungen zum Theil 3mal. — Verknorplung (auch Verknöcherung) der 3zipfligen und der Mützenklappe je 1, der Aortaklappen 2mal. — Bedeutende Verknöcherung in der Hirnsichel bei einem 50jährigen Schwermüthigen.

Anderweitige Veränderungen. Alter Bluterguss zwischen den Hirnhäuten bei einem Blödsinnigen. — Bedeutende Engheit der vordern Hirnhöhlen-Hörner bei einer theilweis Wahnsinnigen. — Erweichung des Hirngewölbes in 3 Fällen (Wasser in den Hirnhöhlen 6 Quent und 1½ Unzen). — Ferner kamen vereinzelt vor: Mehrere nadelkopfgrosse Wasserhöhlen in den Streifenkörpern eines Blödsinnigen; verkreidete Knoten in den Lungenspitzen; Verwachsung der Gallenblase mit dem Dickdarm; des untern Netzrandes mit dem Magen; Gallensteine, die den gemeinsamen Gang verstopfen; senkrechte Lage des Magens; Magennarbe; Geschwüre in den letzten 4″ des Mastdarms eines Schwermüthigen; Unverletztseyn der Scheidenklappe und völlige Verschliessung des Mutterhalses bei einer 86erin.

312. Bei aller Manchfaltigkeit der sonstigen krankhaften Erscheinungen und Veränderungen zeigen die beiden ebengenannten Formen des Lebens und Sterbens in Einer Beziehung eine bemerkenswerthe Uebereinstimmung — dort Abnahme der Muskelkraft, oft auch Lähmung ohne wahrnehmbare krankhafte Veränderung, Minderung der geistigen Thätigkeit, hier wirkliche Störungen der letzteren, sodann, als beiderlei Formen zukommend, Blutarmuth und Wasserreichthum des Hirns und seiner Hüllen, — also zugleich Abnahme der Ernährung und der Verrichtungen des Gehirns. Während nun bei jeder Art des Sterbens die nächste und letzte Ursache desselben immer in Erlöschen der Hirnthätigkeit gründet, die entfernten Veranlassungen dieses Erlöschens aber bald von diesem, bald von jenem Körpertheile ausgehen können, so kann dem Vorstehenden zu Folge angenommen werden, dass bei einfachem Alters- und bei Tod nach Seelenstörungen auch die entferntere Veranlassung im Gehirne zu suchen, kurz, dass diese Todesarten dem Gehirntode im engeren Sinne beizuzählen sind. — Wie bei anderen Sterbfällen, deren Veranlassung dem Befunde nach unzweifelhaft im Gehirne liegt, finden wir auch hier eine verhältnissmässig lange Andauer der dem Tode vorhergehenden Erscheinungen, obwohl dieselben (aus begreiflichen Gründen) hier in minder scharf abgegrenzter und ausgeprägter Form auftreten.

Tod bald nach Zuckungen oder während solcher.

Diese Todesart zeichnet sich in der Regel durch kurze Andauer der das Sterben kennzeichnenden krankhaften Erscheinungen aus; man kann sie daher wohl mit Vorzug die rasche Todesart nennen. In Beziehung der Zeitdauer des Todeskampfes steht sie somit dem plötzlichen Tode ziemlich nahe und es ist daher von Wichtigkeit zu untersuchen, ob und welche weitere Aehnlichkeit zwischen beiden Arten des Todes besteht. Wir betrachten deshalb zunächst die Fälle von Zuckungen ohne bedeutenden Befund, und knüpfen daran eine übersichtliche Anführung aller Fälle überhaupt, in welchen von uns Zuckungen während des letzten Lebenszeitraumes beobachtet worden sind.

a) Bei Kindern.

14 Fälle (9 männlich), und zwar aus dem 313.

1ten Lebensjahre (8 Tage — 11 Monate) 10
2 „ „ „ 3
3 „ „ „ 1er.

Kopf in allen Fällen eröffnet.

Vorausgegangenes: in 1 Fall bedeutende Schweisse (hier Herzblut durchaus geronnen), in 2en Durchfälle (Blut meist geronnen), 2mal Erbrechen, 1mal Keuchhusten, in 2 Fällen Schwerathmen (in letzteren 3 Fällen bedeutende Grösse der Brustdrüse).

In 12 Fällen kamen die Zuckungen im letzten Lebenszeitraume vor, und zwar in 7 Fällen am letzten Tage, in 4 während der letzten 2-14 Tage, in 1em in den letzten 8 Wochen. — In 1em Fall dagegen hatten die Fraisen 8 Tage, in einem andern 4 Wochen (hier 6 Tage hindurch und sodann in der letzten Viertelstunde) vor dem Tode stattgefunden. — Zahl der Anfälle verschieden, meist blos Einer. — Dauer von wenigen Minuten bis zu 10 Stunden. — Nur in 3 Fällen einseitig vorherrschend und zwar immer rechts (in 1em dieser Fälle rechtseitiger Klumpfuss).

Der Tod erfolgte unter Zuckungen, oder sehr bald darnach in 5, unter Rasseln in 3 Fällen; 2mal in Starrkrampf-ähnlichem Zustande; jedesmal nach längerem Aussetzen der Athmung.

Blutmenge 11mal angegeben: als gering und gross (bis ℥i) je 3mal, sonst mittlere. — Beschaffenheit des Herzblutes. Durchaus in grossen Stücken geronnen in 1 Fall (Alter $2\,{}^5/_6$ Jahre, Fraisen sehr heftig, Tod sanft; Schädelhöhle blutreich, nirgends Wasserausscheidung); — grösstentheils geronnen in

4 Fällen (Alter 1-20 Wochen; Menge 2mal gross, in 3 Fällen Hirn oder seine Hüllen blutreich); — meistens faserstoffig und anhängend 1mal (1 $^1/_4$ Jahr, Tod unter Rasseln; rechte Lunge verwachsen und unten verdichtet, eiterförmiger Schleim in den Luftwegen). — Meistens flüssig in 5 Fällen (6 Monate bis 2 Jahre); — durchaus flüssig, gewöhnlich sehr dunkelfarbig 3mal. Wo der Tod unter Fraisen erfolgt war, fand sich das Blut zum grössten Theile flüssig in 3, durchaus flüssig und meistens geronnen in je 1em Falle.

Blutarmuth zeigten das Hirn und seine Hüllen 3mal (dabei Herzblut je 2mal reichlich und grösseren Theils flüssig); Schleimhaut der Luftwege 3, des Magens 3, der Darm 6, die Nieren 4mal. — Blutfülle des Schädels und der harten Hirnhaut in je 6, der weichen Hirnhaut in 9, des Hirns in 8 Fällen, so dass in 11 Fällen theilweise oder allgemeine Blutfülle der Schädelhöhle sich vorfand; dunkle Färbung der Rindenmasse 7mal, immer gleichzeitig mit Blutfülle des Hirnmarkes. Brustdrüse blutreich 1mal, gefässige Röthung des Herzblattes in 5, der Kehlzweige in 2 Fällen; Lungengefässe nach unten hin an dunklem meist dickflüssigen Blute reich 12mal, Nieren blutreich in 1, Milz dunkelfarbig in 4 Fällen.

Punktirte Röthung (kleine Blutaustritte) im Ganzen in 6 Fällen — auf der Brustdrüse und dem Herzblatt je 1, dem Lungenblatte hinten 3, der Magenschleimhaut (allgemein, blass) 1, den Peyer'schen Drüsen 2, der Nierenoberfläche 1mal.

Lungenverdichtung ganz unten und hinten in 2 Fällen (es hatten keine Erscheinungen von Brustleiden statt gehabt).

Mehr oder minder beträchtliche Vergrösserung der Schilddrüse 1, der Brustdrüse 7mal, des Herzens bis zur Hälfte des gehörigen Umfang's, immer zugleich mit Brustdrüsen-Vergrösserung 4, der Milz bis zur Hälfte der gewöhnlichen Grösse 1mal.

Weichheit der Magenschleimhaut in 2 Fällen (in 1em war Erbrechen vorausgegangen). — Derbheit des Hirns 2, der Leber und Milz je 6, der Nieren 5mal.

Schleim in den Luftwegen in 5 Fällen, 1mal gleichartig-weisslich mit gefässiger Röthe der Schleimhaut, 1mal eitrig mit gleichzeitiger Verwachsung und Verdichtung der Lungen nach unten.

Wasser in der weichen Hirnhaut 5mal; — in den Hirnhöhlen wenige Tropfen bis 1 Quent 3mal (darunter 1mal Fraisen bis zuletzt), $^1/_2$ Unze 1mal (die Zuckungen hatten hier 4 Wochen vor dem Tode stattgefunden); wo die Menge nicht angegeben, ist vorauszusetzen, dass wenig oder keines dagewesen; — in den Lungen nach oben 3mal; — sonst nirgends.

Verdickung des Herzblattes 1; Verwachsung der Lunge und Verwachsung der Leber mit dem Zwerchfell je in 1em Falle.

Blutfülle mehrerer Körpertheile, insbesondere der Schädelhöhle und der Lungengefässe, und Seltenheit wie Unbedeutendheit der wässerigen Absonderung kömmt der Mehrzahl obiger Fälle zu. — Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, obwohl ein selteneres Vorkommniss, bisweilen auch hier mit Blutfülle des Herzens gleichzeitig.

b) Tödliche Zuckungen bei Erwachsenen.

Die Verschiedenartigkeit der Fälle fordert zu deren gesonderter Betrachtung auf. 314.

1) Ein 16jähriges früher gesundes Mädchen hatte vor 3 Wochen gleichzeitig mit den drittmaligen Regeln Steinblattern gehabt. Wegen mehrmonatlicher bedeutender Krätze (neun Stunden vor dem Tode) Einreibung der englischen Salbe; $1/4$ Stunde darnach allgemeiner doch bald vorübergehender Schweiss; nach 2stündigem ruhigen Schlafe Aufschreien, Sinnestäuschungen, dann allgemeine Zuckungen, Schäumen, Rasseln und Aechzen; darnach Blässe, Sinken des Pulses, Athmen in langen Zwischenräumen, Tod. — Bläue der Weichen- und Oberschenkelgegend. Herzblut 6 Quent, dunkel, meist flüssig. Blutfülle des Schädels, der grösseren Hirnhautgefässe, des Hirns und der Leber. Blässe der Milz. Gefleckte Röthe der rechten Kehlzweige, des Magenmund's und der Nierenbecken; gefässige des Kehlstamm's. In den Lungen unten mehrere bis 1″ grosse dunkel-verdichtete Stellen. — Schilddrüse gross und die Kehle seitlich verengend. — Wasser in der Hirnmasse, in den Hirnhöhlen wenige Tropfen, im Herzbeutel 1 Unze, in der rechten Lunge oben. — Verdickung der weichen Hirnhaut über den Furchen.

2) Ein 19jähriger kräftiger Bäckerlehrjunge litt seit $1\,1/2$ Jahren oft (meist Morgens und Nachts) an lästigem Kriebeln in den Händen, unwillkührlicher Beugung der Finger und später „laufendem“ Gefühl in den unteren Gliedmassen, bei sonstigem Wohlbefinden; da Schröpfen, Wurmmittel, Brechweinsteinsalbe und 2monatlicher Chiningebrauch wirkungslos, brauchte er nichts weiter, und wurde erst in den letzten 6 Lebenstagen wieder beobachtet: — jene Zufälle hatten fortgedauert und es war noch zeitweise Bewusstlosigkeit hinzugekommen; in den ersten 4 jener 6 Tage sechs, am letzten Tage alle Viertelstunden Anfälle von allgemeinen Zuckungen, mit Stöhnen beginnend, von heftigen Erschütterungen des Rumpfes, Bläue des Gesichts, Sehenverengung und Schweissen begleitet; Puls bis 160; in der Zwischenzeit kein Bewusstseyn, Verlangsamung und allmälig Schwächerwerden des Aderschlages; in den letzten vier Stunden allgemeine Zuckungen, immer links beginnend; Tod einige Minuten nach einem Anfalle. — Das am letzten Tage gelassene Blut zeigte dünne Kruste und faulte sehr rasch. Leichenöffnung nach 17 Stunden. Herzblut $3\,1/2$ Unzen, rechts meist dunkel braunroth und weich geronnen, sehr luftreich, mit wenig Faserstoff-Spuren; links dunkel und dickflüssig. Blutfülle der grösseren

Hirnhautgefässe, der Lungengefässe nach unten und der Leber; Hirnrinde dunkelfarbig (Blutpunkte des Marks viel, doch blass); gefässige und punktirte Röthe der untersten Peyer'schen Drüsen. Brustdrüse 5″ lang, 1″ breit, Milchsaft enthaltend; Hirn weich, besonders Brücke und Schenkel. Schaumiger Schleim in den Luftwegen. Wasser in der weichen Hirnhaut etwas, in den Hirnhöhlen wenige Tropfen, in der harten Rückenmarkshaut viel, in den Lungen oben etwas. Im Dünndarm (bei starker Drüsen-Entwicklung) zwei Spulwürmer.

3) Eine 21jährige früher gesunde Frau litt vor einem Jahre an sehr heftigen von vollständiger Bewusstlosigkeit begleiteten Fraisen zu Anfang, während und kurz nach der Entbindung (die deshalb mittelst der Zange geschah). Am folgenden Tage wieder Wohlbefinden. Zehn Wochen und 8 Tage vor dem Tode Aderlässe, letztere wegen Kopfschmerz, Schwindel und Zucken im rechten Daumen — Blutkuchen derb, geringe Kruste, Wasser wenig. — Vierzehn Tage vor dem angeblichen Ende der 2ten Schwangerschaft durch 12 Stunden 26 Anfälle 2-4 Minuten dauernder heftiger allgemeiner Zuckungen (Sehen weit, Gesicht roth, Puls bis 80, Schnarchen). Nach einer Aderlässe von 14 Unzen vorübergehende Spuren von Bewusstseyn; nicht mehr nach einer 2ten von 10 Unzen (das Blut gerinnt rasch, Wasser etwas weisslich). Tod bald nach einem Anfall unter Rasseln. Kaiserschnitt — Kind todt. — Am Rücken viel Todtenflecken. Herzblut 3 Unzen, $^2/_3$ dunkel und weich geronnen, rechts zum Theil faserstoffig. Blutfülle des Hirns und seiner Häute, der Lungengefässe nach unten, der Leber und der Rückenmarksgefässe; Hirnrinde dunkelfarbig. Blässe der Nieren. Kleine Blutergüsse auf dem Leberblatt, der Magen- und Krummdarmschleimhaut. Hirnanhang um's Doppelte vergrössert, ragt über den Türkensattel hervor. Morschheit der Leber und Milz. Hirn wässerig glänzend, in den Höhlen wenige Tropfen Wasser, eine Unze im Herzbeutel, schaumiges in den Luftwegen, viel im Lungengewebe.

Wie bei den kindlichen, so scheinen auch bei den Fällen von Erwachsenen Blutfülle der Schädelhöhle und mehr geronnener Zustand des Herzblutes die gewöhnlichen Vorkommnisse zu seyn.

In der folgenden Uebersicht stellen wir die eben mitgetheilten mit allen denjenigen Fällen von Zuckungen zusammen, bei welchen uns die Leichenöffnung mehr oder minder bedeutende krankhafte Veränderungen hat auffinden lassen.

315. Unter einer Anzahl von etwa 2200 Fällen, welche überhaupt zur Untersuchung gekommen sind, finden sich Zuckungen während des letzten Lebenszeitraumes 176mal aufgezeichnet:

Hauptsächlicher Befund	Zahl der Fälle	Zuckungen vor d. Tode: einige Zeit	Zuckungen vor d. Tode: kurz oder unmittelbar	Hirn u. seine Häute: Blut- arm	Hirn u. seine Häute: Blut- reich	Hirn u. seine Häute: bed. wasserhaltig w. Hirnhaut	Hirn u. seine Häute: bed. wasserhaltig Hirnhöhlen	Herzblut: Menge gering	Herzblut: Menge mittel	Herzblut: Menge gross	Herzblut: Beschaffenheit flüssig durchaus	Herzblut: Beschaffenheit flüssig meist	Herzblut: Beschaffenheit geronnen zur Hälfte od. meist
Mangel bed. örtl. Ver. kindliche Fälle	14	2	12	3	11	5	1	3	8	3	3	5	6
Fälle von Erwachsenen [1])	5	—	5	1	4	—	1	2	2	1	—	1	4
Hirnhaut-u.Hirnleiden Gerinnsel in d. Blutleitern	2	—	2	—	2	—	—	—	1	—	—	1	1
Bluterguss, früh. Entsteh.	12	8	4	6	1	5	1	4	5	3	2	3	6
„ „ jüngster „	6	—	6	1	2	1	1	1	3	1	—	2	3
Bilds. Ausschwitzung in d. weichen Hirnhaut	11	—	11	2	7	6	2	1	8	1	—	1	8
Hirn-Erweichung [2])	3	1	2	1	2	3	2	—	1	1	—	—	2
Fremdbildung., Eiterabs.	3	—	3	2	1	1	1	1	—	1	1	1	—
Wasserkopf rasch. Verl.	54	2	52	22	24	20	52	8	35	7	12	14	24
Kreislaufstörungen [3])	7	1	6	1	2	5	—	2	2	3	3	1	3
Seröse Häute d. Rumpfes, bilds. Ausschw.	5	1	4	1	3	3	—	1	3	1	—	3	1
Luftwege, Entzündung [4])	3	—	3	1	1	1	1	—	3	—	2	—	1
Lungen, Verdichtung [5])	12	3	9	—	10	6	1	1	6	4	1	2	8
Magen, Erweichung	5	—	5	—	5	—	—	1	3	—	1	3	—
Nieren, körn. Entartung [6])	5	—	5	5	—	3	1	1	4	–	1	4	—
Sandbildung [7])	2	—	2	1	1	—	—	—	1	—	—	—	2
Scharlach	8	—	8	1	7	2	—	—	2	5	—	—	8
Typhus [8])	3	2	1	1	—	1	--	--	2	—	—	2	—
Knotenablagerung kindliche Fälle	11	4	7	2	7	8	1	3	5	2	1	3	7
Fälle von Erwachsenen	5	—	5	2	1	3	1	2	2	1	—	1	4
	176	24	152	53	91	73	66	31	96	34	27	47	88
oder zusammengefasst, bei													
Mangel bed. örtl. Veränd.	19	2	17	4	15	5	2	5	10	4	3	6	10
Hirn- oder Hirnhautleiden	91	11	80	34	39	36	59	15	53	14	15	22	44
K. Veränder. anderwärts	66	11	55	15	37	32	5	11	33	16	9	19	34

[1]) Dabei ein Fall von Seelenstörung. [2]) Bei Hirn-Erweichung zwei kindliche Fälle. [3]) Bei Kreislaufstörungen nur ein Fall von Erwachsenen. [4]) Sämmtlich kindlich. [5]) Masernfälle eingerechnet. [6]) Erwachsene. [7]) Kindlich. [8]) Bei Typhus Zuckungen kurz und nicht heftig.

316. Todesfälle nach Zuckungen, sowohl mit bedeutenden Ergebnissen des Befundes als ohne solche, kommen überwiegend häufig bei Kindern vor. Die hauptsächlichen krankhaften Veränderungen finden sich bei weitem am häufigsten in der Schädelhöhle, und je bedeutender und mannichfaltiger die krankhaften Erzeugnisse daselbst sind (z. B. bei'm Wasserkopf), desto öfter werden sie die Veranlassung von Zuckungen.

Ferner scheinen Zuckungen vorzugsweise rasch eintretenden und verlaufenden krankhaften Vorgängen (Scharlach, Entzündung der Athmungswerkzeuge, auch Knoten bei Kindern) zu entsprechen.

Blutfülle des Hirns oder seiner Hüllen nach Tod durch Zuckungen ist ein weit häufigeres Vorkommniss, als der entgegengesetzte Zustand. Sie wird verhältnissmässig am öftesten dort gefunden, wo bedeutende krankhafte Veränderungen entweder gar nicht, oder doch nicht in der Schädelhöhle vorkommen; — hieraus lässt sich schliessen, dass in dergleichen Fällen die Wirkung dieser Blutüberfüllung auf Erzeugung von Zuckungen dieselbe ist, wie jene anderweitiger und bedeutenderer Veränderungen in der Schädelhöhle, dass also ebenso gut wie von letzteren auch von einfacher Blutfülle Fraisen bedingt werden können. Hiedurch wird auch zum Theil die Vermuthung beseitiget, dass Blutüberfüllung im Hirn nicht sowohl die Ursache als vielmehr die Folge der Zuckungen sey; denn wenn wir die übereinstimmende Wirkung aller anderweitigen (Fraisen hervorrufenden) krankhaften Erzeugnisse innerhalb der Schädelhöhle in einer aus Raumbeschränkung hervorgehenden Reizung des Hirns zu suchen berechtigt sind, so liegt es wohl sehr nahe, dort, wo solche besondere Veränderungen nicht gefunden werden, der einfachen Blutüberfüllung ähnlichen Einfluss zuzuschreiben.

Durchaus oder grösstentheils flüssiger Zustand des Herzblutes auch noch längere Zeit nach dem Tode findet sich in Fällen, wo Zuckungen vorgekommen sind, auffallend häufig; mehr noch, wo keine, als dort, wo bedeutende krankhafte Veränderungen bei'm Befunde sich ergeben. Wie Obiges für den Einfluss von Fraisen auf die Blutbeschaffenheit überhaupt Zeugniss gibt, so spricht das seltnere Vorkommen von Flüssigbleiben des Blutes in solchen Fällen, wo bedeutendere krankhafte Vorgänge und Veränderungen stattfinden, für die Einwirkung der letzteren auf die Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

Flüssigbleiben des Herzblutes kömmt sowohl nach plötzlichem Tode, als auch (wiewohl hier ungleich seltener) bei raschem Tode nach Zuckungen vorzüglich häufig dann vor, wenn der Leichenbefund bedeutende krankhafte Veränderungen nicht ergibt. — Blutfülle des Hirns oder seiner Hüllen wird bei'm Tode nach Zuckungen ungleich öfter gefunden, als nach plötzlichem Sterben.

Mangel bedeutender örtlicher Veränderungen nach plötzlichem Tode findet sich weit häufiger in den mittleren Lebensjahren (s. § 255), nach anderweitigen Todesarten hingegen bedeutend öfter an den äussersten Lebensgrenzen. Hiedurch wie aus den vorhergegangenen Zuständen und Erscheinungen wird die Verschiedenartigkeit der Todesursachen in beiderlei Gruppen wahrscheinlich.

Plötzliche Todesfälle, bei welchen der Befund keine bedeutende krankhafte Veränderung ergibt, dürfen dem einfachen Erschöpfungs-Tode nicht beigezählt werden.

Die Gerinnungsfähigkeit des Herzblutes in der Leiche scheint im umgekehrten Verhältnisse zur Raschheit des Todes zu stehen.

Hirnhaut- und Hirnleiden.

Alte festanhängende Gerinnsel in den Blutleitern

schienen uns blos in den folgenden zwei Fällen die Hauptveränderung zu bilden: 317.

Ein 5wöchentlicher Knabe, der 5 Tage an Durchfall gelitten hatte, und unter Zuckungen der Gliedmassen starb, zeigte 3‴ dicke sehr derbe Gerinnsel im Längenleiter, Gefäss-Entwicklung in der weichen Hirnhaut und Hirnblutfülle; Herzblut meistens flüssig.

Ein sehr zartes 15jähriges Mädchen, das seit $^1/_2$ Jahre häufig an Kopf- (besonders Scheitel-) Schmerz gelitten, starb — nach 12tägigem Reizfieber, 60stündiger Bewusstlosigkeit und 36 Stunden fast ununterbrochen andauernden (mehr rechtseitigen) Zuckungen, während 4stündiger vollständiger Betäubung. — Derbe festanhängende Gerinnsel im Quer- und Längenleiter und in den grösseren Venen, welche in diesen einmünden. Hirn in der Nähe dieser Gerinnsel dicht-rothpunktirt und im Dache der linken Seitenhöhle breiig erweicht; in den Hirnhöhlen wenige Tropfen Wasser. Herzblut 1 Unze, zu $^3/_4$ weich faserstoffig geronnen.

(Als Nebenveränderung wurden solche derbe, festanhängende Gerinnsel der Blutleiter gefunden bei vereinzelten Fällen von frischer und alter Hirnhaut-Ausschwitzung, von Hirnblut-Erguss und bei zweien an verbreiteter Knoten-Ablagerung Verstorbenen.)

Beide aufgeführte Beobachtungen stimmen mit der Mehrzahl der Fälle von Zuckungen ohne bedeutende krankhafte Veränderung, wenigstens rücksichtlich des Blutreichthums der Hirnhäute, überein.

Bluterguss zwischen den Hirnhäuten.

10 Fälle (7 männliche); je 1er aus dem 4 und 7ten, 2 aus dem 8ten, 4 aus dem 9ten Lebensjahrzehend.

Die Verschiedenartigkeit der Fälle macht die besondere Aufführung der wichtigeren nöthig; sie sind nach der Dauer der k. Erscheinungen gereiht. 318.

Eine 79erin hatte seit 5 Jahren bis vor einem Jahre oft an (meist zu verschiedenen Tagszeiten eintretendem) Gesichtsschmerz, dann auch wieder an Frostanfällen gelitten, meist erst nach mehrwöchentlicher Dauer dem Chinin weichend.

1 Monat vor dem Tode — nach Quetschung der rechten Hüfte 3 wöchentlicher rechter Seitenstich und etwas blutgemengter Auswurf. Nach achttägigem Wohlbefinden Tod, unmittelbar auf das Frühstück folgend, bei vollem Bewusstseyn und nach viertelstündigem Rasseln. — Fettreich; zwischen harter und weicher Hirnhaut 2 Unzen flüssigen Blutes; letztere blutarm; in den Hirnhöhlen wenige Tropfen Wasser. Herz morsch; Herzblut 2 Unzen, rechts $^1/_6$ gallertig, sonst dünnflüssig; in den Lungenschlagaderzweigen Gerinnsel, links ziemlich fest anhängend; in den Luftwegen weisslicher Schleim; Lungen oben wasser- unten blutreich.

Ein bisher gesunder 38er trank Morgens sehr viel Bier, ass reichlich dazu, schlief unmittelbar darnach 2 Stunden lang, stürzte dann bei'm Ausgehen plötzlich um, nachdem er versucht hatte, sich vorher an eine Wand zu lehnen; — Verdrehen der Augen, Sehen eng, Puls kaum fühlbar, Athmung leise, bei'm Besprengen mit Wasser tief und rasselnd; aus einer Aderlasswunde floss kaum $^1/_2$ Löffel voll Blut; Tod etwa $^1/_4$ Stunde nach Beginn dieser Zufälle. — Leichenöffnung nach 24 Stunden. Muskelstärke; Hinterfläche blauroth; Gelenke steif; Schädeldecke und harte Hirnhaut blutreich; an der Innenfläche der harten Hirnhaut rechts ein häutiges Gerinnsel, 1'' lang und breit; weiche Hirnhaut weisslich verdickt, am grossen Hirnspalt verwachsen, blutreich; Hirn-Rinde dunkel; viel Blutpunkte; 2 Quent Wasser in den Seitenhöhlen. Luftwege (besonders der Stamm in seiner unteren Hälfte) bedeutend gefässig- und punktirt-roth; Lungengefässe an dunklem Blute reich; Herzblut 2 Unzen, dunkel, durchaus flüssig. Leber und Milz blutreich; im Magen ein Kindskopfgrosser Ballen unverdauten Krautsalat's, Schleimhaut durchaus bedeutend feinästig- und zottig-geröthet, am stärksten im Grunde; Darm blass; mässige Drüsen-Entwicklung, um einige derselben Gefässkränze.

In beiden ebengenannten Fällen ist der Tod rasch und während der Verdauung eingetreten, wie dies öfters der Fall ist; es ist daher zweifelhaft, ob und welchen Antheil der Bluterguss zwischen den Hirnhäuten am Tode hatte. Das Flüssigbleiben des Herzblutes nach raschem während des Beginnes der Verdauung erfolgten Tode steht in Uebereinstimmung mit bereits oben erhaltenen Ergebnissen (§ 244).

Eine 48erin hatte seit 20 Jahren an zeitweiser Schwermuth, immer an Hartleibigkeit gelitten; in den letzten 3 Wochen heftiger Kopfschmerz ohne Trübung des Bewusstseyns; Puls verlangsamt bis auf 40 in der Minute; in den letzten 10 Tagen oft Brechneigung; 8 Tage vor dem Tode (4 Tage hindurch) Mutterblutfluss, seitdem Betäubung. — Zwischen harter und weicher Hirnhaut vier Unzen flüssiges Blut, überall, mit Ausnahme der mittleren Schädelgruben; die harte Hirnhaut oben von einer zarten dunkelrothen Haut ausgekleidet, weiche Hirnhaut in den grösseren Gefässen reich, Hirn arm an Blut; in

den Seitenhöhlen $^1/_2$ Unze Wasser; Herzblut 2 Unzen, meist flüssig; rechte Kehlzweige gefässig-roth; rechter Lunge untere Hälfte milzähnlich; Leber körnig und derb; Magengrund zottig-geröthet.

Eine 58jährige Taglöhnerin hatte seit 8 Jahren viel an Sticken und Brustdrücken, besonders bei'm Aufwärtsgehen, gelitten; 33 Tage vor dem Tode $^1/_2$ stündige Ohnmacht, leichtes Zucken und anscheinende (vorübergehende) rechte Lähmung; seitdem Bewusstseyn gut; Puls zwischen 56 und 68; anhaltender allgemeiner drückender und klopfender Kopfschmerz, besonders Nachts; Schlaflosigkeit; Kreuzweh und vermehrte Brustbeklemmung; nach 2 Aderlässen (im Ganzen von 9 Unzen; Blut gehörig) sehr geringe Erleichterung; Tod nach $^1/_4$ stündiger Bewusstlosigkeit unter Rechtsdrehen des Kopfes. — Bluterguss theils über, theils unter der Spinnwebenhaut der Grundfläche, rechts etwas mehr; Hirn weich; in den Hirnhöhlen 1 Unze röthliches Wasser; linke Herzkammer 14''' dick; Herzblut eine Unze, flüssig, rechts etwas dünner; im Lungengewebe oben viel Wasser.

Ein 63jähriger kümmerlich lebender Schreiber hatte seit 4 Jahren oft Blutungen aus dem After gehabt; nach deren Aufhören mehrwöchentlicher Kopfschmerz, der in den letzten 6 Tagen (besonders im Hinterhaupte) sehr heftig wurde, bei grosser Hautblässe, gehörigem Verhalten und zuletzt Verlangsamung des Pulses (bis 60); 1tägiger betäubter Zustand, grosse Gleichgiltigkeit ohne vollständige Bewusstlosigkeit; zuletzt reichlicher Schweiss und Rasseln. — Abmagerung; an der Innenfläche der harten Hirnhaut (vorzüglich der oberen Hälfte) eine zarte weissliche Haut, von 3 Unzen dunklen, zum Theil etwas geronnenen Blutes umspült; in den Hirnhöhlen $^1/_2$ Unze klares Wasser; Herz schlaff; Herzblut $^1/_2$ Unze, meist dünnflüssig; in den Gefässstämmen viel dünnflüssiges Blut; Lungen an schaumigem Wasser reich, linker unterer Lappen milzähnlich; Leber und Nieren blutreich.

In den letztgenannten drei Fällen sind die übereinstimmenden k. Erscheinungen Kopfschmerz und Verlangsamung des Aderschlages ohne Lähmung und ohne Bewusstlosigkeit.

Ein 85er hatte seit 12 Jahren 4 rasch vorübergehende „Schlaganfälle“ gehabt, in der Zwischenzeit öfters an (besonders nächtlichem) Irreseyn gelitten; $^1/_2$ Jahr vor dem Tode, nach einem Zustande grosser Aufregung, 2tägige vollständige Bewusstlosigkeit, Mundblasen, Schwerathmen und 6malige durch je 5 Minuten dauernde heftige Zuckungen der ganzen rechten Körperhälfte; seitdem Erholung (ohne Blutentziehung), doch Zurückbleiben von etwas geistiger Stumpfheit; Tod durch Erschöpfung. — Die Innenfläche der harten Hirnhaut überall (mit Ausnahme der hinteren Gruben) von einer meist gefässig-, zum

Theil punktirt-hellrothen Haut ausgekleidet; Hirn und seine Häute blutarm; in den sehr weiten Seitenhöhlen 2 Quent Wasser; Herzbeutel dem Herzen verwachsen; Herzblut 1 ½ Unzen, zu ⅔ gallertig geronnen; Lungen wasserreich.

Die übrigen 4 Fälle betreffen Männer von 71, 81, 83 und 86 Jahren; bei keinem finden sich Erscheinungen von ungewöhnlicher Störung des Hirnlebens erwähnt; der Erguss ist in allen Fällen weit verbreitet; Ein- und zwar rechtseitig 2 mal, und immer grösstentheils oder gänzlich häutig-geronnen; Uebergrösse des Herzens 3 mal; Wasser in der weichen Hirnhaut 2, in den Hirnhöhlen ½ Unze 2, zwei Unzen 1 mal.

Bildsame Hirnhaut-Ausschwitzung

1) als hauptsächliche Veränderung

319. in 19 Fällen (8 männlich), von denen 10 dem 1-6ten Lebensjahre, 4 dem 2ten Jahrzehend, die übrigen dem 4-8ten angehörten.

Die vorherrschende krankhafte Erscheinung während des letzten Lebenszeitraumes bildeten in 9 kindlichen Fällen heftige Zuckungen, mit mehr oder minder Unterbrechung 1-5 Tage andauernd; der Tod trat hier gewöhnlich nicht während derselben oder unmittelbar darnach, sondern während eines betäubten Schwächezustandes bei Starrheit der Augen, auch der Gliedmassen und Seltnerwerden der Athmung ein. — In 9 Fällen (meist Erwachsene betreffend) bildete ein 18stündiger bis 5tägiger (anfangs nie vollständiger) Betäubungs-Zustand die vorwaltende Erscheinung, 5 mal mit heftigem Fieber, 3 mal mit bedeutenden Schmerzäusserungen gepaart; 2 mal (bei Erwachsenen) mit einseitiger Lähmung, und je einmal mit einseitigen Bewegungen und Augenlidlähmung (kindliche Fälle). Hier erfolgte der Tod gewöhnlich nach Zunahme der Betäubung, der Häufigkeit und Kleinheit des Pulses, bald unter einfachem Kälterwerden, bald bei reichlichem kühlen Schweisse, 2 mal unter Rasseln.

Die meist blassgrünliche Ausschwitzung befand sich bisweilen in eiterähnlicher, gewöhnlich in gallertiger oder hautähnlicher Form meistens zwischen dem serösen und Gefässblatte, nicht selten auch auf der Aussenfläche jenes oder die Innenfläche der harten Hirnhaut auskleidend. — Sie war mehr oder weniger allgemein verbreitet (immer an der oberen Wölbung; gewöhnlich auch seitlich, oft auch in den Sylvischen Gruben bis zur Grundfläche hinab, 2 mal auch an den Seitenrändern des Kleinhirns) in 15 Fällen, blos oben, besonders zunächst der Sichel, 4 mal. Sie war zugleich körnig in 3 Fällen von bis zweitägiger Andauer der krankhaften Erscheinungen.

Blutarmuth der Hirnhäute und des Hirns ist in 3 und 5, Blutfülle dieser Theile in 12 und 8 Fällen erwähnt.

Wässerige Ausschwitzung in den Hirnhäuten 6mal; in den Hirnhöhlen ½ Unze bis 6 Quent 5, 1½ bis 2 Unzen 2mal (hier das Alter 6 und 78 Jahre; 1mal ist nur der Kopf eröffnet, das andere Mal sind die krankhaften Erscheinungen nicht aufgeführt).

Herzblut 14mal erwähnt: als gering bei einem 78er; als gross (bis ℥viii) bei 2 Erwachsenen, die nach 1 und 2tägiger Betäubung mit seitlicher Lähmung gestorben; sonst immer mittlerer Menge. Dasselbe ist in allen Fällen theilweise geronnen und meistens (besonders rechts) auch faserstoffig.

2) als Nebenveränderung

in 38 Fällen, deren 6 dem 1ten Lebensjahre angehörten, 2 dem ersten und zweiten Jahrzehend, 11 dem dritten und vierten, 9 den beiden folgenden, 10 dem siebenten bis neunten Jahrzehend. Unter den 32 Fällen von Erwachsenen gehörten 14 dem weiblichen Geschlechte an. 320.

Als hauptsächliche krankhafte Veränderung zeigten: Knotensucht 10 Fälle, bildsame Ausschwitzung in anderen serösen Häuten 9, körnige Nieren-Entartung und Lungenerweichung je 4, Leberleiden und Kreislaufstörung je 3, Hirnbluterguss 2, und vereinzelte Fälle Hirnerweichung, Eiterabsatz und Markschwamm.

Der Oertlichkeit nach war die frische bildsame Ausschwitzung *a)* mehr allgemein verbreitet in 4 Fällen von anderweitiger bildsamer Ausschwitzung (darunter 3 kindliche), in 3 von Lungen-Erweichung, in 2 von körnigem Nierenleiden; beschränkt *b)* auf die Gegend des oberen Wurms und auf die Grundfläche in je 1 Fall von Knotensucht; *c)* auf die Gegend des Kleinhirns bei 2 Fällen anderortiger Ausschwitzung und bei 1 von Markschwamm; *d)* auf die obere Fläche des Gehirns, besonders auf die Scheitelgegend, bisweilen auch in die Furchen sich erstreckend, in den übrigen 25 Fällen.

Bei 2 Fällen (Knotensucht und Kreislaufstörung) ist ausdrücklich erwähnt, dass Erscheinungen von Kopfleiden nicht stattgefunden. In 25 dagegen sind solche aufgeführt und zwar vorzugsweise *a)* als Zuckungen in 8 Fällen, deren 7 Kinder (mit serösen Ausschwitzungen, Knotensucht und Lungen-Erweichung) betrafen, 1 einen 55er, bei dem die Ablagerung sich über Grundfläche und Sylvische Gruben erstreckte; *b)* als Kopfschmerz, öfters mit Schwindel, bei je 3 Fällen von Lungen- und Brustfell-Entzündung und von Knotensucht (je 1mal allgemeine Verbreitung, Hirnknoten und Hirn-Erweichung); *c)* als Irrereden bei je 1 Fall von Lungen-Erweichung und von Knotensucht (Ausschwitzung auf die Scheitelgegend beschränkt); *d)* als durchaus fieberhaft-typhöse Erscheinungen in einem Falle von verschiedenartigen Eiterabsätzen und in einem anderen von rasch verlaufender Gelbsucht; *e)* als Lähmung in 2 Fällen anderweitigen Hirnleidens; *f)* als Betäubungszustand in 5 Fällen, in deren 2

grosse Unruhe stattgefunden; es zeigte sich hier gleichzeitige bildsame Ausschwitzung im Brustfell.

Die Todesart ist als rasche erwähnt bei einem Falle von Herzfehler mit Brustwassersucht; 3mal erfolgte der Tod unter Zuckungen, in allen übrigen Fällen war das Sterben ein langsames.

Das Herzblut erreichte nur in 4 Fällen die Menge von vier bis fünf Unzen; sehr spärlich war es bei einer an Markschwamm Leidenden; sonst mittlerer Menge. — Völlig (dick-) flüssig war es nur bei einem an mehrortiger Ausschwitzung unter allgemeinen Zuckungen gestorbenen Kinde; zum grössten Theile flüssig bei 2 ähnlichen und bei einem Falle von Wirbel-Verkrümmung mit Herzfehler; in allen übrigen Fällen war es wenigstens zur Hälfte geronnen, und 12mal ist mehr oder minder reichliches Faserstoff-Gerinnsel aufgeführt.

Bildsame Hirnhaut-Ausschwitzung kömmt vorzugsweise, doch nicht ausschliesslich dem Kindes- und Jugendalter zu, und tritt häufig in Verbindung mit anderen krankhaften Veränderungen auf. Flüssigbleiben des Herzblutes kömmt hier nur ausnahmsweise und zwar vorzüglich bei rascher Todesart vor.

Hirnbluterguss

neuerer Entstehung im Grosshirn.

321. 29 Fälle; davon 14 männlich. Aus dem 3-5ten Jahrzehend 4, aus dem 6 und 7ten 14, aus dem 8 und 9ten 11 Fälle.

Krankhafte Erscheinungen. Andauer: wo Lähmung stattfand (21mal) — 3-20 Stunden 6, 24-30 Stunden 3, 3-7 Tage 10, 16 und 28 Tage je 1mal (in beiden letzteren Fällen ist der Sehhügel der Sitz des Ergusses und 1mal Durchbruch vorhanden); wo blos Bewusstlosigkeit (3mal), — Andauer 3-40 Stunden.

Einseitige Lähmung ist in 21 Fällen erwähnt; davon ist 19mal die Seitlichkeit angegeben. Die Lähmung verhält sich zum Ergusse ungleichseitig 17, gleichseitig 1mal (hier fanden sich aber auch einige Ergüsse in der Varolsbrücke); 1mal einseitige Lähmung bei beiderseitigem Ergusse. — Blos Bewusstlosigkeit in 4 Fällen (Erguss in Seh- oder Streifenhügeln, 1mal rechts vorne); in 1em Verwirrtseyn und Zuckungen; bei einem 46er aufgeregter Zustand, der in Betäubung endigte (hier neben 2 grösseren viele kleinere Ergüsse). — Zuckungen in 2 Fällen, je 1mal mit Lähmung und mit aufgeregtem Zustande; jedesmal dem Ergusse gleichseitig. — Starrkrampf und dreistündige seitliche Lähmung, bei 4″ grossem seitlichen Bluterguss und mehreren kleinen in der Brücke.

Die Todesart, in etwas mehr als der Hälfte der Fälle angegeben, zeigt viele Uebereinstimmung. — Die Trübung des Bewusstseyns steigerte sich wohl jedesmal, und gewöhnlich bis zur vollständigen Betäubung, doch waren einige Male auch noch im letzten Lebenszeitraume (besonders auf äussere Anregung) Spuren von Bewusstseyn vorhanden. — Gewöhnlich ist ein fieberhafter Zustand (während der letzten 2-10 Stunden) erwähnt, sich äussernd anfangs durch starke Entwicklung, aber meist nur geringe Beschleunigung des Aderschlages, bedeutende Hitze, die alsbald in reichlichen Schweiss bei allmäligem Kühlwerden der Haut, dann Sinken und Unregelmässigwerden des Pulses endigte. — Während des letzten (gewöhnlich fieberhaften) Zeitraumes erschien auch immer die Athmung verändert; ungleich, oft stöhnend, ächzend oder schnarchend, gegen das Ende hin seltener und oft stossweise, zuletzt gewöhnlich rasselnd.

Bluterguss. Die gewöhnliche Grösse war vom Umfange eines Taubenei's bis zu dem einer Wallnuss, auch eines Hühnerei's. — Er war einfach 25, mehrfach 4mal, hier immer beiderseitig. — Den Sitz des Blutergusses bilden 21mal der Seh- oder Streifenhügel oder beide zugleich, oder deren nächste Umgebung. — 16mal ist Durchbruch des Ergusses erwähnt, und zwar in 14 Fällen in die Seitenhöhlen, in 2 nach der Aussenfläche des Gehirnes hin. — Dichtpunktirte Röthe der nächsten Umgebung 19, Erweichung (meist mit sehr raschem Verlaufe) 9mal.

Vielleicht hat Durchbruch des Blutergusses in die Hirnhöhlen noch öfter stattgefunden, als die Aufzeichnungen besagen. Die Häufigkeit dieser Durchbrüche einer- und alter (nicht tödlicher) Hirnblutergüsse anderseits lässt schliessen, dass *der Hirnbluterguss in der Regel nicht als solcher, sondern erst in Folge seines Durchbruches in die Höhlen tödlich wird.*

Herzblut. Menge 20mal erwähnt: als gering ($^1/_2$-1 Unze) 3, mittlere 13mal und grosse in 4 Fällen. — Zustand 25mal angegeben: als zum grösseren Theile geronnen in 16 Fällen (darunter 12mal auch faserstoffig); als meist flüssig 8; durchaus flüssig bei einem 69er, der nach 5tägiger allmälig eintretender Lähmung (mit Erbrechen) im einfachen Betäubungszustande gestorben war, und Blutgerinnsel in den Lungenschlagaderzweigen zeigte.

Im letztgenannten Falle findet sich als bemerkenswerthe Ausnahme völlig flüssiges Herzblut nach langsamem Sterben.

Blutvertheilung. Blutarmuth des Hirns und seiner Häute in je 6 Fällen. — Blutfülle der harten Hirnhaut 4, der weichen in den grösseren Gefässen 3, in den kleineren 4mal; Hirnrinde dunkelfarbig 3, Mark an dunklen Blutpunkten reich 6mal. Von den übrigen Körpertheilen zeigte die Leber am öftesten (7mal) Blutfülle. — Punktirte Röthe des Herzblattes 2mal.

Wasserabsonderung. Allgemeine Wassersucht bei einem 24jährigen, der vor 8 Monaten wegen Lungen-Entzündung 35 Unzen Blut verloren, und in den

letzten 20 Tagen an Schweissen, Durchfällen, Eiweissharn, dann Betäubung, Irrereden und 20stündiger rechter Lähmung gelitten; es fanden sich ein bohnengrosser linker Bluterguss, Blutarmuth des Hirns, geronnenes Herzblut und körnige Nierenbeschaffenheit. — Wasser in den Hirnhäuten 11, in der Hirnmasse 3mal; in den Hirnhöhlen betrug es (dort, wo kein Durchbruch des Ergusses stattgefunden,) 1-6 Quent. — Im Herzbeutel nie über 1 $^1/_2$ Unzen. Im Brustfell nur 1mal (1 Pfd.). In den feineren Kehlverzweigungen in 8 Fällen.

Allgemeinen Fettreichthum zeigten 5 Fälle und davon 4 grösstentheils flüssiges Herzblut.

Herz und grosse Gefässe. Herz gross 15mal, jedoch nur 1mal um's Doppelte, sonst im mässigen Grade vergrössert; 3mal ist zugleich die linke Kammerwand (bis 15‴) verdickt; viermal beträchtliche Höhlen-Erweiterung; ebenso oft Verknöcherung der Aortaklappe, 5mal der Mützenklappe; je 1mal Verkürzung ihrer Sehnenfäden und Herzbeutel-Verwachsung.

Lungen-Verdichtung 2, Erweichung 12mal (11mal einseitig), wobei dieselbe 4mal als rothgraue näher bezeichnet ist.

Bluterguß neuerer Entstehung in Kleinhirn oder Varolsbrücke.

322. Acht Fälle.

1) Ein 27er, früher gesund, litt nur eine Stunde lang an sehr heftigem Kopf-, besonders Hinterhauptschmerz und an Brechneigung; Bewusstseyn fast bis zum Tode, welchem 5 Minuten hindurch Kurzathmen und etwas Rasseln vorherging. — Im Kern des rechten Kleinhirns ein wallnussgrosser Bluterguss, durch einen Riss nächst dem Hörnervenursprung mit der vierten Hirnhöhle in Verbindung; in den Hirnhöhlen 1 Unze Blut, viel in der hinteren Schädelgrube; Hirnrinde dunkel; Gewölbe und Scheidewand weich; Herzblut $^1/_2$ Unze, dunkel, dickflüssig, ohne Spur von Gerinnsel.

2) Eine 53erin, die oft schon an krankhaften Erscheinungen in Folge von Trunksucht gelitten, klagte sechs Tage hindurch über äusserst heftigen Kopfschmerz, war sehr unruhig, unbesinnlich, sprach irre und erbrach alles Genossene. Grosse Erleichterung nach Blutentziehungen. Puls 80, später nur 60 in der Minute. Am letzten Tage geringe Spuren von Bewusstseyn. Erschöpfungstod. — Fettreichthum. Harte Hirnhaut in den Leitern, weiche nur in den kleinen Gefässen blutreich; Hirn schlaff, blutarm; in den Seitenhöhlen $^1/_2$ Unze röthliches Wasser; Scheidewand weich; in der Hirnbrücke zahllose dichtstehende Blutpunkte und einige bis erbsengrosse dunkle Blutergüsse; Herzblut eine Unze, zu $^1/_3$ gallertig geronnen; Lungen an schaumigem Wasser reich, hie und da Knoten in schwarzer Verhärtung; Magengrund gallertig erweicht; Nieren um $^1/_3$ verkleinert, Rinde durchaus weisskörnig.

3) Eine 62erin hatte vor 9 und 7 Jahren an „Schlagfluss“ ohne einseitige Lähmung gelitten, wonach Schwachsinn und Schwere der Beine zurückgeblieben; 5 Tage vor dem Tode plötzlich Taumeln, Vor- und Rückwärtsgehen, reichliches Erbrechen, dann Umsinken; seitdem Betäubung, ohne völlige Bewusstlosigkeit, Gesicht links abgeflacht, linke Sehe weit, Zunge nach links verzogen; Puls 96; etwas Rasseln; zuletzt starker Schweiss. — Querleiter blutreich; in den Hirnhöhlen 1 $^1/_2$ Unzen Wasser; im linken Kleinhirn bis unter den oberen Wurm hinein eine 6 Quent dunklen Blutes enthaltende Höhle, nach aussen (und unten) durchgeschlitzt mit Erguss an der Oberfläche; Herzblut 5 Unzen, dunkel, sehr weich geronnen; unterer rechter Lungenlappen luftarm, grauroth und morsch; auf dem rechten Nierenbecken viel dunkle Blutpunkte.

4) Eine 71erin hatte vor 4 Jahren Lungen-Entzündung, oft Kopfschmerz; zuletzt 3tägiges Krankenlager; heftiger Kopf- besonders Scheitel-Schmerz, Erbrechen, Betäubung ohne vollständige Bewusstlosigkeit, Gesicht bläulich, etwas Kurzathmen; Puls 80, gleichmässig; nach Aderlässe und Stuhl keine Erleichterung; 2stündiges Rasseln. — Schädel blutreich; an der Innenfläche der harten Hirnhaut oben eine zarte feingefässig-rothe leicht abziehbare häutige Auskleidung; weiche Hirnhaut in den grossen Gefässen blutreich; nächst dem grossen Hirnspalt dunkle Blutgerinnsel; Hirn weich und blutarm; in den Seitenhöhlen $^1/_2$ Unze röthliches Wasser und nach hinten so wie in der 4ten Höhle Gerinnsel; Oberfläche der Sehhügel und hinteren Hörner breiig weich; im linken Kleinhirn eine 1 Unze dunkles Gerinnsel enthaltende Höhle, zugleich nach der 4ten Hirnhöhle und nach der Aussenfläche hin geöffnet; Rinde des linken gezahnten Körpers fein rothpunktirt; — Herz um $^1/_3$ vergrössert; Blut 2 Unzen, meist geronnen; Schilddrüse 2 Faustgross; Lungen wasserreich; Bauch-Aorta verknorpelt.

5) Ein 47er hatte vor 1 $^1/_2$ Jahren Lähmung der rechten Gliedmassen so wie der Sprache erlitten; letztere verlor sich nur theilweise, erstere allmälig ziemlich vollständig. Er starb nach achtstündigem sehr heftigen Kopfschmerze, mehrmaligem Erbrechen, auch Durchfällen. Das Bewusstseyn verlor sich erst in der letzten Stunde. Tod nach kurzem Rasseln. — Weiche Hirnhaut etwas weisslich verdickt und ziemlich blutarm. Unter ihr in der linken Hinterscheitel-Schläfengegend eine 2″ lange und breite, bis $^1/_2$″ tiefe, schlaffe, blassgelbe eingesunkene Stelle, auf dem Durchschnitte zäh und kleinhöhlig (alter Hirnbluterguss). In den Hirnhöhlen ℥iβ Unzen blutigen Wassers. Kleinhirn, linke Halbkugel: die ganze untere Hälfte bis zur Dicke von 1 $^1/_2$″ mit dunklem zum Theil Gerinnsel zeigenden Blute erfüllt (Brust- und Bauchhöhle nicht eröffnet).

6) Ein Mann mittleren Lebensalters litt seit 7 Jahren an allmälig zunehmenden Schmerzen, Schwäche, Abmagerung der unteren Gliedmassen und ging

in der letzten Zeit mit gespreizten im Knie steifen Beinen einher. Zuletzt 24stündiger Kopfschmerz, häufiges Erbrechen, rechtseitige Lähmung, jedoch nicht vollständig aufgehobenes Bewusstseyn. Tod nach längerem Stöhnen. — Weiche Hirnhaut gefäss- und blutreich; oben viele weisslich verdickte Stellen, hie und da mit grünlichem Scheine. Gefässe der Sylvischen Gruben gelblich verdickt. Hirn blutarm, derb; in den Seitenhöhlen 1 ½ Unzen Wasser. Hart unter und etwas nach links von der Sylvischen Wasserleitung (in dem linken Schenkel des Kleinhirns zur Brücke) ein fast haselnussgrosses dunkles Blutgerinnsel, ohne Veränderung der umgebenden Hirnmasse. — Herz derb. Blut 1 ½ Unzen, durchaus dickflüssig ohne alle Spur von Gerinnsel. — Lungen blutreich, besonders unten. — Nierenrinde leicht körnig.

7) Eine an reichliches Essen gewöhnte sehr fettleibige 68erin klagte ½ Stunde vor ihrem Tode sehr heftigen allgemeinen Kopfschmerz und Uebelseyn; ohngefähr nach 5 Minuten erbrach sie zweimal; seitdem bewusstlos, starb sie unter leisem Rasseln. — Unter der harten Hirnhaut (rechts allgemein, links nächst der Sichel) dunkles Gerinnsel, im Ganzen etwa 1 ½ Unzen betragend. Weiche Hirnhaut blutarm. Hirn zusammengedrückt. Mark sehr blutarm; in den Seitenhöhlen wenige Tropfen Wasser. Am Boden der 4ten Hirnhöhle mehrere 1 - 2‴ grosse dunkle Blutgerinnsel, die aus kleinen Rissen der Hirnmasse vorragen: bei'm Einschnitte zeigen sich etwa sechs bis 3‴ grosse Blutergüsse in dem oberen Theile der Brücke, ein etwas grösserer nächst deren Unterfläche. — Herz gross, derb. Einige Verknöcherungen des Bogens. Herzblut (mit dem der Gefässstämme) 6 Unzen, mit Ausnahme einiger sehr kleiner dunkler Gerinnsel im rechten Vorhofe, dickflüssig. — Lungen und Leber an dickflüssigem Blute sehr reich.

8) Eine fettleibige, bisher gesunde 70erin war 4 Stunden hindurch vollständig betäubt, bei verengten Sehen, leichtem Gesichtszucken, wechselnder Hautwärme und einem Aderschlage, der allmälig von 100 auf 70 herabging. Tod unter Schweiss und Rasseln. — Hirn weich, blutarm. In den Seitenhöhlen ½ Unze Wasser. In der vergrösserten Brücke bis hart an deren Unterfläche, dann am Boden der 4ten Hirnhöhle und bis an das verlängerte Mark hin ein wallnussgrosses dunkles, weiches Gerinnsel. — Herz gross und derb. Blut ℥iβ, zur Hälfte weich geronnen. — Lungen- und Lebergefässe blutreich. — Im Magen ℔β Speisenbrei.

323. *Bezeichnend für den frischen Bluterguss im Kleinhirn oder in der Brücke sind: kurzer Verlauf (in Vergleich zu Blutergüssen im Grosshirn), heftiger Kopfschmerz, Erbrechen, und verhältnissmässig geringe Störung des Bewusstseyns. Flüssigbleiben des Herzblutes entspricht dem besonders raschen Verlaufe (so im ersten und fünften Falle), Gerinnung dem verhältnissmässig etwas langsameren (so im dritten und vierten Falle).*

Bemerkenswerth ist die allmälige Verlangsamung des Aderschlages im zweiten und letzten Falle (beidemal Bluterguss in der Brücke), — wohl die Folge der durch das Hirnleiden bedingten Störung des die Herzbewegung vermittelnden Nerveneinflusses.

Auch im Falle **11** ging der Bluterguss vom Kleinhirn aus, im Falle **96** zwar vom Sehhügel, allein er erstreckte sich hier in Folge von Durchbruch so weit, dass in beiden Fällen Druck des rasch ergossenen Blutes auf das verlängerte Mark als Ursache des plötzlichen Todes angenommen werden kann. — Der Zustand des Herzblutes stimmt mit dem oben Bemerkten überein.

Flüssigbleiben des Herzblutes bei Hirnblutergüssen hängt gewöhnlich von dem raschen Eintritte des Todes ab.

Hirnbluterguß früherer Entstehung

wurde als hauptsächliche krankhafte Veränderung angenommen nicht blos 324.
dort, wo anderweitige Abweichungen sich gar nicht oder in sehr geringer Entwicklung vorfanden, sondern auch in jenen Fällen, wo die Erscheinungen gestörten Hirnlebens der Andauer und Stärke nach die vorherrschenden waren.

41 Fälle; von denen 13 dem männlichen, 28 dem weiblichen Geschlechte angehören; 5 dem 19-50sten Jahre, 19 dem sechsten und siebenten Jahrzehend und 17 dem achten und neunten.

Während frischer Hirnbluterguss bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich häufig, kömmt solcher früherer Entstehung bei'm weiblichen Geschlechte ungleich öfter vor. Es kann daraus geschlossen werden, *dass bei dergleichen Vorgängen das Leben des Weibes etwas mehr Widerstand leistet.*

Vorherrschende krankhafte Erscheinungen (31 mal erwähnt):

1) Einseitige Lähmung der Gliedmassen in 21 Fällen; meistens wiederholte Anfälle, und nach den früheren gewöhnlich wieder allmäliger Nachlass. Der erste Anfall wurde wahrgenommen 7-9 Monate vor dem Tode in 3 Fällen; 1-2 Jahre 4; 3 bis 4 Jahre 4; 6 Jahre 5; 8-10 Jahre vor dem Tode 2 mal. Die Lähmung war 10 mal recht-, 11 mal linkseitig und wenn der Erguss nur Einseitig, immer diesem ungleichseitig.
2) Wiederholte Anfälle allgemeiner heftiger Zuckungen in 4 Fällen (4 und 17 Monate, 4 und 11 Jahre vor dem Tode); nie mit vollständiger Einseitiger Lähmung, 1 mal 8 jährigem Schwachsinne sich hinzugesellend.
3) Mehrjähriger Wahnsinn in 3 Fällen, ebenso oft lange währende Geistesschwäche; nur 1 mal ist einseitige Lähmung dabei erwähnt.

Die Todesart ist nur in 18 Fällen etwas näher bezeichnet:

1) als einfacher Erschöpfungstod unter meist mehrtägiger Betäubung, Kühlwerden und Sinken des Pulses in 6 Fällen.
2) vorzugsweises Ergriffenseyn der Athmung: als Rasseln in 5 Fällen, 2 mal war demselben Sticken vorausgegangen; einige Male sehr ungleich und

selten Werden der Athmung; immer zugleich Betäubung. Einmal waren Zuckungen kurz vorher gegangen.

3) Ein bis sechstägiger fieberhafter Zustand in 6 Fällen; 1 mal als mehrmalige Frostanfälle, sonst als grosse Hitze mit reichlichen Schweissen, beschleunigtem stark entwickelten Aderschlage sich kundgebend, begleitet von zunehmender Betäubung und gewöhnlich ungleicher, auch stöhnender, zuletzt rasselnder Athmung.

4) Unter dem 4ten Anfalle von Zuckungen erfolgte der Tod bei einem seit mehreren Jahren Schwachsinnigen (Herzblut durchaus flüssig).

In 22 Fällen ist die Oertlichkeit des alten Blutergusses näher bezeichnet. Es befindet sich derselbe

13 mal im Streifen- oder Sehhügel oder Linsenkern oder in der nächsten Umgebung dieser Theile (hiebei 10 mal Lähmung, keine 3 mal).

9 mal an der Oberfläche des Gehirns, bald in der Stirn- bald Hinterhauptsgegend, auch an der Grundfläche (hiebei nur 1 mal Lähmung).

Herzblut. Menge 33 mal angegeben: gering (2 Quent bis 1 Unze) 12 mal; mittlerer Menge (1 ½ - 4 Unzen) in 19 Fällen, viel (6 - 12 Unzen) 2 mal.

Beschaffenheit 37 mal erwähnt als:

grösstentheils	geronnen	in 16	Fällen
zum Theile	„	„ 12	„
grösstentheils	flüssig	„ 5	„
durchaus	„	„ 4	„ .

Blutvertheilung. Blutarmuth der Hirnhäute in 14, des Gehirns in 19 Fällen. — Blutfülle der harten Hirnhaut 2, der weichen allgemein 3, nur in den kleineren Gefässen 2, des Hirns 4 mal; der Lungengefässe (besonders unten) in 6, der Leber in 9 Fällen.

Wässerige Absonderung. In der Zellhaut der Gliedmassen in 5 Fällen zwischen 61 und 80 Jahren. — In der weichen Hirnhaut 28 mal, vom 67sten Lebensjahre an fast durchgängig. In den Hirnhöhlen 33 mal bemerkt: wenige Tropfen bis 2 Quent 7 mal; ½ - 1 Unze in 16 Fällen; 1 ½ - 2 Unzen 10 mal (die letzteren Mengen sind nur von 67 Jahren an bemerkt, und, wie es scheint, steigt von da an die Menge mit den Jahren). — Im Herzbeutel 3 - 8 Unzen 3 mal (immer zugleich Brustwassersucht). — Im Brustfelle von ⅓ - 3 Mass 7 mal. In den Lungen, besonders oben, zeigten viel schaumiges Wasser 29 Fälle. — Im Bauchfell 4 mal.

Verdickung der weichen Hirnhaut 9, bildsame Ausschwitzung in derselben 4 mal.

Die Kreislaufwerkzeuge zeigten in 16 Fällen Abweichungen: Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen 8 mal (Alter 72 - 86 Jahre). Herz gross (bis zur Hälfte über die Gebühr) in 8 Fällen. Linke Kammerwand verdickt in 3. Faserstoffige Anhängsel an der Aortenklappe bei einer 77erin. — Alte derbe

festanhängende Blutgerinnsel in 7 Fällen, deren 4 bedeutende Wasseransammlung im Brustfell, zwei auch in der Bauchhaut zeigten; diese Gerinnsel befanden sich 1) am Boden oder zwischen den Netzmuskeln der linken Kammer 5mal (dabei je 1mal Gerinnsel in der Lungenschlagader und alter Lungenbluterguss; 2) bei einer 19jährigen bleichsüchtigen rechts Gelähmten in der rechten inneren Kopfschlagader; hier auch viel Wasser in Herz- und Brustfell; 3) bei einer gelähmten 65erin in Querleitern, Drossel- und Achselvenen, so wie in der Lungenschlagader.

Der Umstand, dass alte Gerinnsel im Herzen und in den grossen Gefässen bei frischen Hirnblutergüssen gar nicht, dagegen im sechsten Theil der Fälle von älteren erwähnt sind, gibt der Vermuthung Raum, dass dergleichen Gerinnungen wohl öfters die Folge der durch andauernde Minderung des auf die Herzbewegung sich beziehenden Hirn- und Nerven-Einflusses bedingten Kreislaufstörung sind.

Wird die Richtigkeit dieses Satzes angenommen, so kann weiter geschlossen werden, dass *Fehler des Herzens und der grossen Gefässe, welche sich gleichzeitig mit alten Hirnblutergüssen vorfinden, nicht selten als die Wirkungen (folglich nicht als die Ursachen) des Hirnleidens zu betrachten seyn mögen.*

Athmungswerkzeuge. Verknöcherte Kehlknoten 3mal (Alter 41-68 Jahre). — Lungen verwachsen 11mal; im Brustfell frische Ausschwitzung 1mal. — Rothe oder graue Lungen-Erweichung in 9 Fällen.

Nierenrinde theilweise körnig in 3 Fällen. Harnblasenstein bei einer 67erin.

Aus einer Vergleichung des Befundes bei Blutergüssen neuerer mit denen älterer Entstehung lässt sich folgern, dass mit der Zeitdauer des Hirnblutergusses die Menge des Blutes im Herzen und innerhalb der Schädelhöhle allmälig abnimmt; dagegen wässerige Absonderungen in verschiedenen Körpertheilen nach und nach sich bilden. — *Bei frischen Blutergüssen scheint der Tod öfter durch rasche Anschoppung des Lungengewebes herbeigeführt zu werden, als bei solchen älteren Ursprunges.*

Hirnblutergüsse älterer und neuerer Entstehung zugleich.

13 Fälle, deren 6 dem männlichen Geschlechte angehören, 1 dem ersten, je 3 dem fünften bis siebenten, 1 dem achten und 2 dem neunten Lebensjahrzehend. 325.

Die krankhaften Erscheinungen früherer Zeit dauerten (gewöhnlich in die letzten übergehend) 4 Monate bis 6 Jahre, länger wo Fraisen, als wo Lähmungen vorherrschten, und bestanden: *a)* vorzugsweise in Lähmung, *b)* in heftigen Zuckungen je 3mal, *c)* in beiden genannten Erscheinungen zugleich 4, und blos in Schwindel 1mal. — Die k. Erscheinungen des letzten Lebenszeitraumes erstreckten sich über 7 Stunden bis 9 Tage und äusserten sich vorzugsweise als Lähmung 5, als Zuckungen 6 und als beide gleichmässig 1mal. — Der eigentliche Todeskampf gewöhnlich mehrstündig, nicht immer mit vollständiger Aufhebung des Bewusstseyns, meist unter bedeutender Hitze mit Schweiss und zuletzt Rasseln; 1mal, bei einem 62er Tod, unter Zuckungen.

Der Hirnbluterguss war in 6 Fällen zwei-, in 7 mehrfach. Der ältere verhielt sich (vorherrschend oder ausschliesslich) ungleichseitig zum späteren 11, gleichseitig 2mal. In 9 Fällen ist Durchbruch des (letzten) Ergusses in die Seitenhöhlen bemerkt. — Der ältere Erguss befand sich in den hinteren Lappen 3, nahe oder an der Oberfläche 2mal, sonst in Streifen- oder Sehhügeln oder deren nächster Umgebung; — der neue nächst der Oberfläche 3, im hinteren Lappen 1mal.

Frische bildsame Ausschwitzung in der weichen Hirnhaut 2, im Brustfell und Herzbeutel je 1mal. — Herzblut wenig, mittlerer Menge und reichlich in 4, 7 und 2 Fällen. Meist geronnen 3, zur Hälfte flüssig 7mal, grösstentheils in 3 Fällen, deren zwei blos Lähmung, 1er Tod unter Zuckungen gezeigt hatten.

Wasseransammlung in der weichen Hirnhaut 6, im Hirn 3mal; in den Seitenhöhlen (wo kein Durchbruch) nie über 2 Quent. — Im Herzbeutel und Brustfell reichlich bei einem 8jährigen, wo Verdopplung des Herzumfang's. — In den Lungen viel schaumiges Wasser in 8 Fällen.

Herz übergross (nur 1mal bis zum Doppelten) 7mal. Verwandlung eines Theiles der Wandungen in faserige Masse und Verdickung der Aortenklappen je 1mal.

Lungenerweichung, milzähnliche 3, grauroth-feinkörnige 2mal.

Stellenweise Hirnerweichung

326. als hauptsächliche krankhafte Veränderung wurde in 21 Fällen (wovon 9 männlich) gesehen, deren drei dem 1-3ten Lebensjahre, fünf dem 4-6ten Jahrzehend und dreizehn dem 7ten bis 9ten angehörten.

Als vorherrschende krankhafte Erscheinungen sind erwähnt: 1) einseitige Zuckungen bei den 3 kindlichen Fällen; 2) einseitige Lähmungen bei 15 Erwachsenen; 3) einfacher mehrtägiger Betäubungszustand 1mal. Nur in einem Falle ist Schmerz in den gelähmten Gliedmassen aufgeführt.

Ueber die Todesart (leider nie über die Andauer des Sterbens) ist 14mal etwas bemerkt; es erfolgte der Tod: 1) unter wiederholten Zuckungen bei 2 Kindern, 2) im Betäubungszustande bei 12 Erwachsenen und zwar *a)* als einfacher Erschöpfungstod unter Seltenerwerden der Athmung und des Herzschlags 7mal; *b)* unter Schwerathmen oder Rasseln 4; *c)* unter bedeutender Hitze bei kühlem Schweisse 2mal.

Die Hirnerweichung betraf nie das Mittel- oder Kleinhirn, und war auf Eine Stelle beschränkt 14, mehrfach 8mal; auf Eine Seite beschränkt 19, beiderseitig 2mal. Sie ist 2-3‴ gross 2, Wallnuss- bis Hühnerei-gross 6, und einen grossen oder den grössten Theil der Einen Halbkugel einnehmend 5mal. Sie gehörte vorzugsweise der Stirngegend an 4, mehr der Hinter-

hauptsgegend 6mal, lag zunächst der Oberfläche in 3, und nächst den Seitenhöhlen oder der Sichel in 3 Fällen. Gewöhnlich ist schmutzigweisse, 2mal blassrosige, 1mal graugelbliche Färbung erwähnt.

Herzblutmenge 13mal bemerkt; als gering 5, als mittlere und als grosse je 4mal. Seiner Beschaffenheit nach war es grösstentheils oder zur Hälfte geronnen in 7 und 3 Fällen, meistens oder durchaus flüssig 3 und 2mal.

Blutfülle der harten Hirnhaut zeigten 5, der weichen 10 Fälle, Blutarmuth der letzteren 6.

Wasser in den Hirnhäuten ist 14mal, im Hirn 6mal erwähnt; in den Hirnhöhlen in geringer Menge 8mal (bei zum Theil sehr verbreiteter Erweichung), 1-2 Unzen in 9 Fällen (von diesen betreffen 2 Kinder, mit gleichzeitiger Erweichung der Hirnhöhlenwandungen).

Als anderweitige krankhafte Veränderungen zeigten: Uebergrösse des Herzens 6 Fälle, frische Ausschwitzung in der weichen Hirnhaut 1, im Herzbeutel 2, ältere daselbst 3, frische im Bauchfell 1 Fall; Lungenverdichtung 3. — Blos im Greisenalter finden sich erwähnt: 4mal Herzklappenfehler, je 3mal körniges Nierenleiden und Harnsteinbildung, je 2mal Bluterguss früherer Entstehung in den Lungen und rothe oder graue Erweichung ihres Gewebes.

Es verdient hervorgehoben zu werden, dass bei einer so bedeutenden Veränderung der Hirnmasse niemals plötzlicher Eintritt des Todes wahrgenommen worden ist.

Fremdbildungen

a) auf der harten Hirnhaut.

1) Eine schwachsinnige 73erin starb nach 30stündiger Betäubung und anscheinender rechter Lähmung, so wie 12stündigem reichlichen Schweisse. — Auf der Mitte des unteren Längsleiters, nach links hin, eine bohnengrosse blassröthliche, wie feiner Sand anzufühlende Bildung, die einen merklichen Eindruck auf den gegenüber liegenden oberen halbmondförmigen Kleinhirnlappen macht. Hirn und seine Hülle blutarm und wasserreich. Herzblut 1 Unze, rechts geronnen. 327.

In den folgenden 3 Fällen waren die Geschwülste speicheldrüsenähnlichen Aussehens.

2) Ein 74er, seit lange an Kopfschmerz, oft an Betäubung und Verwirrung, seit $^1/_4$ Jahr an unvollständiger Sprachlähmung leidend, stürzte sich nach dem Frühstücke in die Donau und starb, sogleich wieder herausgezogen, nach 4stündiger Betäubung. — Hirnhäute blutreich. In der Hinterscheitelgegend links eine hühnereigrosse weisskörnige blutreiche Geschwulst. Hirnanhang haselnussgross, dunkelfarbig und sehr morsch. Herzblut 3 Unzen, durchaus (rechts sehr dick-) flüssig; Lungenzellen ausgedehnt.

3. 4) Bei zwei 80ern befanden sich die Schwämme (bis haselnussgross) in der Stirngegend; es waren keine auffallenden Zeichen gestörten Hirnlebens vorausgegangen; Tod unter Rasseln. — Hirn und seine Hüllen blutarm; Herzblut je 1 mal geronnen und flüssig. Schleim- und Wasseransammlung in den Luftwegen.

b) von der weichen Hirnhaut ausgehend.

5) Ein 56 jähriger, stumpfsinniger Säufer litt (angeblich seit 31 Jahren) an häufigen nächtlichen Anfällen von heftiger Tobsucht, denen gewöhnlich mehrtägiger blödsinniger Zustand folgte, und starb, nach 36 stündiger Betäubung und längerem Rasseln. — In der linken Halbkugel des Hirns, hart an der Innenfläche der weichen Hirnhaut, eine bohnengrosse Geschwulst, aus dichtverschlungenen, bis 1''' Licht zeigenden Gefässen bestehend; in den Höhlen ℥i Wasser. Herzblut ℥iii, meist faserstoffig. Graue Lungen-Erweichung rechts unten.

6) Bei einer 71 jährigen Wassersüchtigen, welche nach langem Sticken gestorben, fand sich eine ähnliche, nur aus viel feineren Gefässen bestehende wallnussgrosse, blutreiche und weiche Geschwulst, die ihren Sitz im Türkensattel hatte. — Harte Hirnhaut blutreich, weiche und Höhlen wasserhaltig. Herzblut viel und mehr geronnen.

7) Eine 75erin starb an theilweiser brandiger Verjauchung der rechten Lunge (unten), ohne dass Störungen im Hirnleben sich gezeigt hätten. — Wallnussgrosse, dunkelblaue, sehr morsche und blutreiche Geschwulst im Gewebe der weichen Hirnhaut, wo sie die rechte Hälfte der Brücke und die hintere des rechten Hirnschenkels überkleidet; diese Theile zeigen einen bedeutenden Eindruck. Hirnhäute blutarm. Herzblut zur Hälfte weich geronnen.

c) Fremdbildungen im Gehirne

α) ohne gleichzeitige anderweitige Ablagerungen.

328. 8) Ein 27 jähriger Schwachsinniger hatte von Jugend auf häufig an Kopfschmerz und zeitweisen Betäubungszuständen gelitten. Beide Zufälle wurden im letzten Monate bedeutender, und es gesellte sich Schwerbeweglichkeit wie Schmerz der unteren Gliedmassen hinzu. Während der nun öfters kommenden Anfälle waren Athmung und Puls beschleunigt, jene nicht selten ächzend und von Mundblasen begleitet. Am vorletzten Tage heftiges Herzklopfen. Der Tod erfolgte nach allmäligem Verfall des Aussehens und Sinken des Aderschlages wie der Hautwärme. — Hirnhäute blut-, die weiche auch wasserreich. Hirn blutarm, in den Seitenhöhlen ½ Mass Wasser. Im Kleinhirn, der Mittellinie

entsprechend eine 3″ breite, etwa ℥ii Wasser haltende Höhle, ohne Verbindung mit den Hirnhöhlen. An der Grundfläche des Gehirns vom Sehnervenkreuz an bis unter das verlängerte Mark hinein (dem Ursprunge des 2ten Halsnerven entsprechend) viele dicht aneinandergereihte Erbsen- bis haselnussgrosse blassbräunlich-graue, ziemlich derbe Fremdbildungen, mit der weichen Haut innig zusammenhängend und die über ihnen gelegenen Theile (namentlich Vierhügel und verlängertes Mark deutlich abplattend. — Herzblut ℥iv, zum Theil geronnen. Lungen stellenweise verdichtet. — Leber sehr blutreich.

9) Eine ohngefähr 50 Jahre alte Frau litt seit einem Jahre an linkseitiger Lähmung, und starb nach mehrstündigem Betäubungszustande unter Rasseln. — Hirn: links auffallend blass; rechts nächst der Oberfläche vier bis haselnussgrosse gelb-käsige Knoten; in den Hirnhöhlen ℥i Wasser. Herzblut mittlerer Menge und durchaus flüssig.

10) Eine 60erin litt im letzten Halbjahre an rechtseitiger Lähmung, die (anfangs unvollständig) drei aufeinanderfolgende anfallsweise Steigerungen erfuhr. 10wöchentliches Sprachunvermögen. Tod nach mehrstündigem Schwerathmen und Rasseln. — Hirnhäute hängen sich gegenseitig und dem Hirne in der Gegend des Knotens fest an; weiche in den grösseren Gefässen blutreich. Hirn blass, derb, trocken, in den Seitenhöhlen ℥β Wasser; ebenso viel in einer am Aussenrande des linken Streifenhügels gelegenen von zarter Haut ausgekleideten Höhle, an deren Aussengrenze ein wallnussgrosser rundlicher, käseähnlicher Knoten sich befindet, umgeben von blassröthlichem, zäh-derben, feinhöhligem Gewebe. Herz dünn und schlaff; Blut ℥iii, meist gallertig-geronnen. Lungen an schaumigem Wasser reich.

11) Eine 76erin litt („in Folge eines Falles“) in den letzten 4½ Monaten ihres Lebens öfters an vorübergehender Schwäche der rechten Gliedmassen; in den letzten 5 Tagen an Lähmung derselben (vollständiger der oberen), Schwerathmen sowie häufigem Rasseln, und starb nach mehrstündigem reichlichen Schweisse mit Betäubung. — In der Scheitelgegend thalergrosse bildsame Ausschwitzung in der weichen Hirnhaut. Hirn blutarm. In die linke Seitenhöhle drängt eine hühnereigrosse, rundliche Geschwulst herein, der hinteren Wand des hintern Horns durch einen stielartigen dünnen Fortsatz ihrer häutigen Ueberkleidung anhängend, den Höhlenwänden hie und da leicht verklebt, auf dem Durchschnitte gleichartig blassgelb, stellenweise kleine Bluthöhlen zeigend und von Nierenhärte. ½ Unze Wasser in den Hirnhöhlen. Herzblut zur Hälfte weich geronnen.

12) Eine 80erin starb nach mehrwöchentlichem Brustkatarrhe unter den Erscheinungen allmäliger Abnahme der Kräfte, bei fast bis zuletzt fortbestehendem Bewusstseyn. — Hirnhäute und Hirn blutarm; dieses derb; in den

Seitenhöhlen ℥ii Wasser; eine eigrosse, gleichartig-markweisse, derbe Geschwulst liegt unter der weichen Hirnhaut, an der hintersten Ecke des linken grossen Hirnlappens, der dadurch bedeutend plattgedrückt erscheint. — Herzbeutel dem Herzen bänderig verwachsen.

Bedeutende Fremdbildungen können im Gehirne vorhanden seyn, ohne merkliche Störungen während des Lebens zu bedingen.

Auch hier treten die Haupterscheinungen während des Sterbens gewöhnlich als Störungen der Athmung und daran sich knüpfende Betäubung hervor.

Es kann von solchen Gebilden selbst auf das Mittelhirn und verlängerte Mark bedeutender Druck ausgeübt werden, ohne dass die Todesart von der überhaupt gewöhnlichen abweicht.

b) mit anderortigen Ablagerungen.

329. Wir berücksichtigen hier vorzugsweise jene Geschwülste in der Hirnmasse, welche sich sowohl durch ihre Beschaffenheit als ganz besonders durch ihr gleichzeitiges Vorkommen mit anderortiger unzweifelhafter Knoten-Ablagerung als Hirnknoten erwiesen.

An Fällen, in welchen der Tod in Folge von Knotenablagerung überhaupt erfolgt war, kamen zur Leichenöffnung 594. In 466 derselben wurde (nebst Brust- und Bauch-) auch die Kopfhöhle eröffnet, und es fanden sich dabei 23mal Knoten in der Hirnmasse. Von diesen 466 Fällen

gehörten an		zeigten	
		Hirnknoten überhaupt	zugl. Hirnknoten und Erscheinungen wie Befund des Wasserkopf's mit raschem Verlaufe
dem 1ten Jahrzehend	119	15	10
„ 2 „ „ „	34	2	1
„ 3 „ „ „	79	1	—
„ 4 „ „ „	78	3	2
„ 5 „ „ „	61	1	—
„ 6 „ „ „	46	1	—
„ 7 „ „ „	27	—	—
„ 8-10ten „	22	—	—

In den 13 Fällen von Hirnknoten, welche die krankhaften Erscheinungen sowohl als den Befund des Wasserkopfes mit raschem Verlaufe ergaben, waren auch die Erscheinungen während des Sterbens ganz denen, welche letzter Krankheitsform überhaupt zukommen, entsprechend.

Die übrigen 10 Fälle unterscheiden sich entweder durch weit langsameren Verlauf der Störungen im Hirnleben oder geringe Menge der Wasseransammlung innerhalb der Schädelhöhle, und wir führen sie in Kürze einzeln auf:

13) Ein 15monatliches Mädchen starb nach längerem Husten, 14tägigen krampfhaften Beugungen und Streckungen, so wie unwillkührlichen Bewegungen der rechten Gliedmassen. — Bildsame Hirnhaut-Ausschwitzung. Knoten käsiger Beschaffenheit in 12 Körpertheilen; im Hirne etwa 30, Erbsen- bis Haselnuss-gross. Herzblut faserstoffig.

14) Eine $2^3/_4$jährige litt $^1/_4$ Jahr an Husten, Abmagerung, Hitze und Schweissen, 8 Tage vor dem Tode 5mal an allgemeinen, doch links stärkeren Zuckungen, wonach Verfall und Schwächezustand; Erschöpfungstod. — Ausschwitzung in Hirn-, Brust- und Bauchhaut. Knoten in 10 Körpertheilen, auch in weicher Hirnhaut rechts hinten und im linken Kleinhirn nächst der oberen Fläche ein erbsengrosser, in der Mitte erweichter. Herzblut meist geronnen.

15) Ein $6^1/_4$jähriges Mädchen litt seit 4 Jahren öfters, in den letzten 8 Wochen anhaltend, an heftigem zum Schreien zwingenden Kopfschmerze und 6 Wochen lang an allnachmittägigen Frostanfällen, worauf reichliche Schweisse, endlich an fortwährender bedeutender Beschleunigung des Kreislaufes. Tod nach mehrstündiger Kälte und Bläue unter allmäligem Sinken des Pulses. — Weiche Hirnhaut längs der Sichel grünlich-körnig. Hirnrinde dunkel; ein gallertig-erweichter, wachsgelber Knoten $^1/_2$'' über der linken Ohrgegend, in dessen Nähe zwischen den Windungen viele Blutgerinnsel. Ausserdem Knoten in 7 Körpertheilen. Herzblut theilweise geronnen.

16) Eine 6jährige starb — nach $^1/_2$jähriger Abmagerung mit Durchfällen, 3monatlichem Husten und Eiterauswurf — an Erschöpfung. — Stellenweise gelbe, körnige Hirnhaut-Ausschwitzung, besonders dem Knoten und entsprechend. In der Rindenmasse der linken Scheitelgegend ein bohnengrosser graurother Knoten, von bis $^1/_4$'' Dicke erweichter Hirnmasse umgeben. In den Hirnhöhlen ℥β Wasser. Knoten in 6 anderen Körpertheilen. Herzblut meist geronnen.

17) Ein Mädchen von 7 Jahren, früher mit Kopfgrind behaftet, war während ihres letzten Lebensjahres fortwährend leidend: oft Hinterhauptschmerz und halbbetäubter Zustand; vorübergehende Bauchschwappung; halbjährige Schwäche der unteren Gliedmassen, als Schwergehen und Zittern sich äussernd, in den letzten 2 Monaten auch Anfälle von Zuckungen, rechts stärker; der letzte Anfall dauerte eine ganze Nacht hindurch, bei kleinem sehr häufigen Aderschlage, grosser Hitze und deutlichen Spuren von Bewusstseyn.

Zwei Stunden nach allmäligem Aufhören des Anfalls sanfter Erschöpfungstod. — Hirnhäute und Hirn blutreich; in den Höhlen 6 Quent Wasser; in der Brücke hart unter der Sylvischen Wasserleitung ein haselnussgrosser blassrother in der Mitte käsiger Knoten. Gelbe Knotenmasse in den rechten Kehldrüsen Alte Ausschwitzung in Herzbeutel und Bauchfell. Herzblut meist geronnen.

18) Ein 12jähriges von Kindheit an völlig blödsinniges Mädchen, das während des ersten Zahnens viel an Zuckungen gelitten, bekam im letzten Vierteljahre Keuchhusten mit Zehrfieber. Tod nach 36stündiger Betäubung und leisem Zucken im Gesicht und an den Gliedmassen, besonders an der linken Hand. — Hirn und seine Hüllen blutarm. In den Seitenhöhlen (bei nicht erweichten Wänden) ℥iii klaren Wassers. In der rechten oberen Ohrgegend eine wallnussgrosse nicht deutlich umschriebene Hirnverhärtung ohne Farbveränderung. Die linke Kleinhirn-Halbkugel in den äusseren $^3/_4$ in eine gelbe, käseähnliche Knotenmasse verwandelt. Herzblut wenig, theilweise gallertig geronnen. Knoten in 5 weiteren Körpertheilen (auch in den Mutterröhren). Alte Bauchfell-Ausschwitzungen.

19) Ein von Kindheit an fallsüchtiger und schwachsinniger 21er litt 2 Jahre lang an Durchfall und zeitweiser unterer Anschwellung. $^1/_2$ Stunde nach einem Anfalle starb er unter pfeifender Athmung und vollständiger Betäubung. — Im Grosshirn links vorne und rechts ganz hinten je ein $1\,^1/_2''$ grosser Knoten mit umgebender Erweichung; 2 Quent flüssiges Blut zwischen den Hirnhäuten. Knoten in 3 Körpertheilen.

20) Ein Mann von 36 Jahren bemerkte 5 Monate vor seinem Tode eine schwappende Geschwulst in der rechten äusseren Darmbeingrube; seitdem Abmagerung, ein immer heftiger und häufiger werdender Stirn- und Hinterhauptsschmerz (Vormittags oft aussetzend); nicht selten grünspanähnliches Erbrechen. Im letzten Monate Nachtschweisse, röthlicher Harn, Beschleunigung des bisher gehörigen Aderschlages, Husten; Tod nach mehrtägigem Schwächezustande mit Betäubung. — Hirnhaut wasser- und in den kleineren Gefässen blutreich; im Grosshirn sechs bis haselnussgrosse, käseähnliche Knoten, einer in der Varolsbrücke mit umgebender Erweichung; in den Hirnhöhlen wenige Tropfen Wasser. Knoten in Lungen und Darm. Eiteransammlung und Knochenfrass auf der Aussenfläche des rechten Darmbein's. Herzblut geronnen.

21) Ein bisher sehr kräftiger Mann in den vierziger Jahren litt $^3/_4$ Jahre lang an äusserst heftigen Kopfschmerzen, oftmaligem Erbrechen, sehr unsicherem Gange, allmälig zunehmendem Stumpfsinn; im letzten Vierteljahre an sehr häufigen Anfällen von Starrkrampf mit Schwerathmen; Tod nach mehr-

tägiger vollständiger Betäubung, dem Erlöschen ähnlich. — Weiche Hirnhaut blutreich. Im Hirn etwa 10 aussen graurothe derbe, innen käseähnliche weichere, ausschälbare Knoten, Bohnen- bis wallnussgross, zum Theil von Blutgerinnseln umgeben; ein solcher liegt im Kleinhirn und dringt (in Haselnussgrösse) bis in die Mitte der vierten Hirnhöhle, gerade über dem Ursprunge des Hörnerven, ein. In den Hirnhöhlen ℥iv Wasser. Knoten in 5 weiteren Körpertheilen. Herz klein. Blut zur Hälfte geronnen.

22) Bei einer 60erin, die nach längerem Brustleiden und mehrtägiger Betäubung gestorben war, fand sich ein 2″ grosser, meist schmutzig-gelb erweichter Knoten im hintersten Theile des rechten Grosshirnlappens. Hirn und seine Hüllen blutarm und wasserreich. Herz klein. Blut geronnen. Lungenknoten und Darmgeschwüre.

Aus der Betrachtung der obigen 22 Fälle von Fremdbildungen innerhalb der Schädelhöhle lässt sich etwa Folgendes entnehmen:

Krankhafte Erscheinungen, welche auf ein Hirnleiden hindeuten, fehlen manchmal; öfter wo der Sitz in den Hirnhäuten, als da, wo im Hirn. Den Ablagerungen in der Varolsbrücke scheint Hinterhauptschmerz und zeitweiser Betäubungszustand eigenthümlich zu seyn. Zuckungen kommen selten und gewöhnlich nur bei Kindern vor, wohl noch seltener Lähmungen, und diese vielleicht blos dann, wenn die Ablagerung ihren Sitz in der Nähe der Streifen- oder Sehhügel hat (zehnter und elfter Fall). 330.

Das Sterben ist gewöhnlich ein langsames, erfolgt meist unter Erscheinungen gestörter Athmung und bei nicht selten bis zuletzt fortdauernden Spuren des Bewusstseyns. Selbst wo das verlängerte Mark durch die anlagernde Fremdbildung Druck erleidet, kann der Tod ein sehr allmäliger seyn (achter Fall). Das Herzblut wird fast immer im geronnenen Zustande angetroffen (Ausnahmen hievon bilden nur der zweite, vierte und neunte Fall); besonders da, wo die krankhaften Ablagerungen nicht blos auf die Schädelhöhle beschränkt sind.

So bedeutend in den Fällen plötzlichen Todes **40**, **42** und **43** die krankhafte Veränderung im Gehirne war, so können denselben doch ähnliche, ja zum Theil noch bedeutendere aus den eben mitgetheilten Beobachtungen über langsamen Tod an die Seite gestellt werden. Diese Bedeutsamkeit bezieht sich nicht blos auf Grösse, Menge und Verbreitung des krankhaften Erzeugnisses, sondern auch auf seine Lagerungsstelle, da sogar bei Ergriffenseyn des Mittelhirns, selbst bei Druck auf das verlängerte Mark langsamer Tod vorkommen kann. — Sonach glauben wir für die etwaige Erklärung des plötzlichen Todes in jenen 3 Fällen uns mit folgenden beiden Muthmassungen begnügen zu müssen:

a) *ein durch lange vorausgegangenes Leiden zu sehr hohem Grade gediehener Erschöpfungszustand ist in den Fällen* **40** *und* **43**; b) *rasche Veränderung des krankhaften Erzeugnisses selbst, durch Zunahme der Wassermenge in den beiden genannten Fällen, und durch schnelle Erweichung der dem Knoten zunächst gelegenen Hirnmasse im Falle* **42** *als die Veranlassung zum plötzlichen Tode anzunehmen.*

Wasserkopf raschen Verlaufes.

331. 99 Fälle, deren 67 männlichen, 32 weiblichen Geschlechts. Dem Alter nach gehörten an

dem	1 und 2ten	Lebensjahre	35 Fälle
„	3 „ 4 „	„ „	22 „
„	5 bis 10 „	„ „	18 „
„	11 „ 20 „	„ „	8 „
„	21 „ 30 „	„ „	6 „
„	31 „ 40 „	„ „	3 „
„	50 „ 60 „	„ „	5 „
„	62ten	Lebensjahre	1 Fall
„	72ten	„ „	1 „

Die Andauer des wahrnehmbaren Ergriffenseyns des Hirnlebens (mit oder ohne deutliche Fiebererscheinungen) betrug zwischen wenigen Stunden und 6 Wochen; in der Hälfte der Fälle zwischen 7 und 14 Tagen. Betäubungszustand ist in $^3/_4$ der Fälle ausdrücklich erwähnt; Zuckungen kamen in mehr als der Hälfte vor (verhältnissmässig weit öfter bei Kindern als bei Erwachsenen), Kopfschmerz wohl meistentheils, Erbrechen ist 41mal aufgeführt, einseitige Lähmung (der Gliedmassen oder des Augenlids) in 16 Fällen.

Eintritt des Todes unter Zuckungen in 19 Fällen (13mal theilweise Blutfülle der Hirnhaut, 12mal bildsame Ausschwitzung in derselben); 17mal Erschöpfungs-Tod, nach allmäligem Kühl- und Blasswerden der Haut und unordentlicher, immer leiser werdender Athmung (besonders wo kein Hirnhautleiden); ebenso oft ist Rasseln bemerkt.

Bildsame Ausschwitzung in der Hirnhaut ist in 75 Fällen erwähnt (davon in 57 neuerer Entstehung). Wassermenge in den Seitenhöhlen 1-9 Unzen. Erweichung des Gewölbes und der Scheidewand in 61 Fällen.

Herzblut (in 91 Fällen erwähnt) durchaus flüssig 14 (in 6 dieser Fälle war der Tod unter Zuckungen erfolgt), meist 13 mal, zum grösseren oder grössten Theile geronnen in 64 Fällen. — Blutarmuth der weichen Hirnhaut ist in 37 (verhältnissmässig meist kindlichen), Blutfülle der Blutleiter in 33, theilweise oder allgemeine der weichen Hirnhaut in 50 Fällen aufgeführt.

Knoten-Ablagerung neuerer Entstehung in 92 Fällen; die Knoten hatten ihren Sitz in der Schädelhöhle 13, in den Athmungswerkzeugen 91, in der Bauchhöhle 78mal; ausschliesslich in der Schädelhöhle nie, nur in den Athmungswerkzeugen 15, blos in der Bauchhöhle 3mal.

Allen diesen Beobachtungen haben wir nur den Fall **41**, als mit plötzlichem Tode endend, gegenüber zu stellen. Es war hier die Wassermenge in den Hirnhöhlen

grösser, als bei irgend einem andern unserer Fälle; — möglich, dass deren rasche Zunahme augenblickliche Hirnlähmung verursacht hat.

Wir fassen das über Hirnleiden bisher Gesagte in Folgendem zusammen:

Nur selten fehlen bei krankhaften Veränderungen innerhalb der Schädelhöhle krankhafte Erscheinungen während des Lebens. Gewöhnlich sind diese, — wenn auch mannichfaltig und daher oft schwer zu deuten — in ausgeprägter und augenfälliger Weise vorhanden und erstrecken sich sehr häufig über einen dem Tode lange vorhergehenden Zeitraum. 332.

Das Sterben ist hier gewöhnlich ein langsames, und meistens durch Beeinträchtigung der Athmung und auffallende Störung des Wärmeverhältnisses wie der Absonderung der Hautoberfläche ausgezeichnet. Sterben unter Zuckungen kömmt fast nur bei Kindern vor.

*Plötzlicher Tod bei Hirnleiden ist ein verhältnissmässig seltenes Vorkommniss. Rasche Entstehung oder Fortentwicklung steht wohl unter den Bedingungen desselben obenan. Von minderer Wichtigkeit ist die Lagerungsstelle; jedoch lassen theils einige bekannte Beobachtungen *), theils zuverlässige Untersuchungen über die Verrichtungen des verlängerten Markes **) schliessen, dass krankhafte Veränderungen im ebengenannten Theile oder in seiner nächsten Umgebung, insbesondere in der 4ten Hirnhöhle, vorzugsweise geeignet sind, plötzlichen Tod herbeizuführen. Der Einfluss, welchen Grösse, Verbreitung und besondere Beschaffenheit des krankhaften Erzeugnisses auf die Art des Todes üben, ist an sich von sehr untergeordneter Bedeutung.*

Uebergrösse der Brustdrüse

fand sich nach wahrscheinlich von ihr veranlasstem langsamen Sterben nur in den folgenden beiden Fällen. 333.

Ein 9monatlicher, künstlich genährter Knabe war im 2ten Vierteljahre seines Lebens äusserst schwächlich und mager, erholte sich jedoch unter sorgfältiger Pflege allmälig, wurde sogar ziemlich fettreich und befand sich, zeitweises leichtes „Verkirren" abgerechnet, immer wohl. Nachdem er (noch zahn-

*) z. B. *Lancisi's* Fall von einer Balggeschwulst, welche auf das verlängerte Mark drückte.

**) Unter andern *Budge's*.

los) Abends Milchsuppe bekommen, schrie er von 11 Uhr an öfters auf, schlief jedoch dazwischen wieder; von 12 bis 3 Uhr war er kühl und blass, athmete kurz, bisweilen ächzend und starb unter Zunahme der Kälte und Aussetzen des Athems. — Hirn und seine Hüllen blutarm; nur das Dach der Seitenhöhlen und die Brücke zeigen viele feine Blutpunkte; in ersteren wenige Tropfen Wasser. Brustdrüse 3'' lang, 3-5''' dick, sehr milchsaftreich. Herz um's Doppelte zu gross von Kammer-Erweiterung, sehr derb; links unten eine auffallend blasse Stelle. Blut (mit dem der grossen Gefässe) ℥iii, zu $^1/_3$ derb, auch faserstoffig geronnen. In den Luftwegen schaumiges Wasser, fein-gefässige Röthe der Schleimhaut. Lungen luft-, unten in den Gefässen an dunklem Blute reich. Leber, Milz und Nieren derb. Im Magen 2 Quent flockige Flüssigkeit. Darmdrüsen-Entwicklung bedeutend.

Ein 27 Wochen alter Knabe litt fast seit der Geburt öfters an rasch vorübergehender Bläue und an Schwerathmen, besonders bald nach dem Essen oder nach dem Erwachen, später auch an Schwerschlingen. In den letzten 2 Tagen Schwer- und Kurzathmen, bald pfeifende, bald mehr schnarchende Einathmung, Schlaflosigkeit, Unruhe, Hitze und Röthe, mit Kälte und Blässe wechselnd. Letztgenannte Erscheinungen waren in den 2 dem Tode vorhergehenden Stunden anhaltend, dazu Verfall des Aussehens, Starrheit der Augen und sehr unordentliche Athmung. Erschöpfungstod. — Brustdrüse $2^1/_2$'' lang, 2'' breit, bis 4''' dick, sehr milchsaftreich. Herz derb; Blut meist dunkelfarbig und dickflüssig (nur links ein sehr kleines Gerinnsel). Rippen am Knorpelansatz einwärts gebogen. Alle Luftwege enthalten gleichartigen blassgrünen Schleim, der im Kehlkopf zu sehr kleinen festanhängenden Häutchen geformt erscheint; Schleimhaut stellenweise fein-gefässig roth. Lungen unten dunkelfarbig. Leber, Milz und Nieren derb. Magen im Grunde weich.

334. Der letztere Fall zeigt neben Vergrösserung der Brustdrüse beginnende häutige Bräune, und so sind wohl auch die krankhaften Erscheinungen ein gemischtes Erzeugniss jener beiderlei Veränderungen.

Die beiden hier vorliegenden Fälle unterscheiden sich von jenen, die mit plötzlichem Tode geendet haben, durch den Zustand des Herzblutes.

Zur Bekräftigung der Seite 62 aufgestellten Ansicht über Störung der Nervenleitung durch Druck der vergrösserten Brustdrüse erinnern wir an den von Dr. *Keitel* in Salzgitter durch die Schmidt'schen Jahrbücher mitgetheilten Fall von plötzlichem Tod. Den rechten nervus phrenicus, der weit fester und dicker war, fand man in einem seitlichen Abschnitte der Brustdrüse so fest anhängend, dass man durch Zerrung der letzteren das Zwerchfell in die Höhe ziehen konnte. Herzblut theils geronnen, theils dünnflüssig. — Wie hier die Verrichtung des Zwerchfellnerven durch sichtbare krankhafte Veränderung (Verdickung und Verwachsung desselben) gestört war, so lässt sich auch

eine Unterbrechung der Leitung in den Herznerven durch rasche Anschwellung der ohnehin vergrösserten Brustdrüse annehmen.

Ganz ähnliche Erscheinungen, wie bei Uebergrösse der Brustdrüse finden sich bisweilen bei Kehldrüsenknoten. So fand *C. Günther* in Kayna bei einer ½jährigen, die nach öfteren Anfällen des sogenannten asthma thymicum an Erschöpfung starb, einen wallnussgrossen Kehlknoten theils auf dem vagus aufliegend, theils diesen in seiner hinteren Hälfte in sich aufnehmend und fest mit ihm verwachsen. Auch wir fanden bei einem vierteljährigen Kinde, welches nach mehrmaligen ähnlichen Zufällen an Abzehrung starb, sehr bedeutende Anhäufung von bis haselnussgrossen Knoten um die untere Hälfte und besonders die Theilung der Kehle herum, — ein neuer Beweis, wie misslich es ist, Krankheits-Bestimmungen allein von den Lebens-Erscheinungen, und nicht vorzüglich von den zu Grunde liegenden krankhaften Veränderungen abhängig zu machen.

Kreislaufstörungen.

Blutiger Erguſs im Herzbeutel

a) als Absonderung.

5 Fälle, zwischen 39 und 50 Jahren, davon 3 weiblichen Geschlechtes. 335.

Gemeinsam waren langsamer Verlauf der Krankheit, Anschwellung der Gliedmassen; einfacher Erschöpfungstod, dem Erlöschen ähnlich, mit fast immer bis zuletzt bestehendem Bewusstseyn. Im Herzbeutel ℥iv-℔i mehr oder minder dunkelrother Flüssigkeit (in 4 Fällen mit häutigen anhängenden Gerinnseln, ohne punktirte Röthung des serösen Blattes). Herzblut 2 Quent bis 3 Unzen, immer zum Theil geronnen, aber in 2 Fällen (Nierenleiden) grösstentheils flüssig. Wasser im Brustfell von ℥viii bis 5 Mass. („Gichtisches Leiden" findet sich 3, aber dergleichen Ablagerung in den Gelenken nur 1mal bemerkt.)

Als anderweitige hauptsächliche Veränderungen sind aufgeführt:

1) Herz-Erweiterung bei einem 47jährigen Trinker, der ¾ Jahre lang an zeitweisen Stickanfällen, immer an Schwerathmen gelitten (kein fremdartiges Geräusch bei'm Herzschlage).

2) Skirrh des Pförtners und des Mutterhalses bei einer 39erin, die nach halbjährigem Magenleiden, eine Woche nach Mutterblutfluss und nach 24stündiger Pulslosigkeit starb.

3) Verbreitete hirseförmige Lungenknoten bei einer seit 1½ Jahren Bauchwassersüchtigen 50jährigen Trinkerin, die nach 3wöchentlichem fieberhaften Zustande mit Durchfällen und 2tägigem Schwerathmen erschöpft starb. Fettreichthum; gelbkörnige Bauchfell-Ausschwitzung.

4) Körnige Nieren-Entartung bei einer 39erin und einem 43er. In beiden Fällen war Gicht vorhergegangen. 3 und 9monatliches Sticken. Eiweissharn und Durchfälle. (Hier sehr deutliches Knarren in der Herzgegend). Im letzten Falle, dem einzigen, in welchem der Kopf eröffnet ward, fanden sich das Hirn und seine Hüllen blutarm.

b) In Folge von Riß des Herzens oder eines Gefäßstammes.

336. Wir haben den hieher gehörigen Fällen plötzlichen Todes (**20–22**) keinen Fall aus eigener Beaobchtung gegenüber zu stellen, in welchem langsamer Tod eingetreten wäre, und entlehnen daher die drei folgenden, als die einzigen, welche wir anderwärts aufgefunden haben.

Dr. *Leopold Beer* in Brünn erzählt in der österreichischen Wochenschrift 1842 Nr. 26 von einem 43er, der während eines nach dem Abfallen von Blutegeln gebrauchten Dunstbades bewusstlos umstürzte, und nach 8 „Stunden“ *) starb. Herzbeutel von Blut ausgedehnt, linke Kammer der Länge nach geborsten, Lungen blutreich.

Nach *Will. Stroud* **) wurde ein 29jähriger bisher Gesunder plötzlich von Mattigkeit, Erbrechen und Taubheit der Glieder befallen. Seine Haltung war unsicher, der Radialpuls unfühlbar, und er stürzte einem Sterbenden gleich nieder. Nach einer Aderlässe von 3 Pinten Erleichterung. Alsbald Beengung auf der Brust, Schwere in der Herzgegend, Durst, Unruhe, Sinken der Kräfte und nach 10stündiger Andauer dieser Erscheinungen Tod „ohne vorgängigen Todeskampf“. Im Herzbeutel ein Quart Blut, zum Theil unvollkommen geronnen, Herz gross und fettreich, im rechten Vorhofe ein Riss, der den Finger durchliess.

Erdmann in Wittenberg erzählt im 3ten Bande von *Horn's* neuem Archiv 1806 Folgendes: eine 83erin, welche bis in das höchste Alter leicht Aufwallungen und Herzklopfen bekam, wurde von Aengstlichkeit und Brustdrücken mit Uebelkeit und unregelmässigem Pulse befallen, „worauf sie in 19 Tagen starb“. Im Herzbeutel ein Klumpen geronnenen Blutes, etwa 1 ℔, Herzspitze ohngefähr 1" weit entartet, zu einer bleichen käseartigen blättrigen Masse erweicht, und an dieser Stelle geborsten, so dass man durch die Oeffnung in die linke Kammer gelangen konnte. — Vielleicht waren die anfänglichen krankhaften Erscheinungen blos die Folgen der Entartung der Herzwandungen. Vorausgesetzt aber, dass sie vom Erguss bewirkt wurden, muss angenommen werden, dass der Riss anfangs ein ungemein kleiner und die Entleerung eine sehr allmälige gewesen ist.

Göritz hat 11 Fälle von Bluterguss im Herzbeutel in Folge von Zerreissung (darunter 3mal der Hohl-, 1mal der Lungenvene) zusammengestellt, *Morgagni* 8, und *E. Hallowell* 34 dergleichen. Einzelne Beobachtungen finden sich bei *Becker*, *Casper*, *Claudi*, *Curling*, *Cruveilhier*, *Battista Jemina*, *Paterson*, *Spence u. Thurnam.****)

*) oder wäre dies ein Druckfehler und sollte „Sekunden“ heissen?

**) London med. Gaz. Vol. 26. pag. 904.

***) Wir selbst sahen in jüngster Zeit noch folgenden Fall. Eine bisher anscheinend gesunde 73erin wurde in der Lage einer Schlafenden im Bette todt gefunden. Hirn und seine Hüllen blutarm, im Herzbeutel 5 Unzen Blut zu 4/5 dunkel geronnen; Herz klein, schlaff, dünnwandig und (besonders vorne) morsch. Auf der Mitte der Kammerscheidewand eine 1 Linie weite Oeffnung, von der aus ein 3 Linien weiter, schief nach links unten und hinten verlaufender Gang in die linke Kammer führt. Herzblut 1 Unze, meist geronnen, leichte Verknöcherungen der Aortaklappen, bedeutende am Boden des Aortabogens, Leber klein und sehr morsch, Milz derb, im Magen etwa 1 Pfd. Speisentheile (Gemüse und Fleischstücke). In und auf der Gebärmutter mehrere bis hühnereigrosse Faserknorpelgeschwülste.

In vielen dieser Fälle sind allerdings dem Tode unmittelbar vorausgehende krankhafte Erscheinungen bemerkt, insbesondere Beklemmung oder Schwerathmen, auch Ueblichkeit, Würgen im Halse, bei'm Becker'schen Falle Todesahnung und ein „schmerzhafter Stoss in der linken Brust"; jedoch müssen alle diese Zufälle nur von sehr kurzer Dauer gewesen seyn, da sämmtliche Beobachtungen von ihren Beschreibern als plötzliche Todesfälle bezeichnet worden sind.

Bluterguss im Herzbeutel führt somit in der grossen Mehrzahl aller Fälle plötzlichen Tod herbei, jedoch nicht als solcher, denn in unseren 5 ersterwähnten Fällen von Erguss in Folge von Absonderung war das Sterben ein langsames. Dass aber auch Erguss von Zerreissung nicht immer plötzlich tödtet, beweisen die Fälle von *Beer*, *Stroud* und *Erdmann*.

Gegen die Vermuthung, dass die Menge des Ergossenen allein den augenblicklichen Tod bedingt, sprechen nicht nur der Umstand, dass in einigen der ersten 5 Beobachtungen der Erguss bis 1 Pfund betrug, sondern auch viele weitere Fälle von anderartigen im Herzbeutel vorgefundenen Flüssigkeiten, welche die eben genannte Menge erreichten und überstiegen.

Cruveilhier hat bereits die Muthmassung beseitiget, dass der Blutverlust als solcher Ursache des plötzlichen Todes sey, „denn die Menge des im Herzbeutel ergossenen Blutes betrage nie mehr, als 12 Unzen." *) Mehr Gewicht als der letztaufgeführte Grund hat die bekannte Thatsache, dass selbst die bedeutendsten Blutverluste (z. B. nach Verletzungen von Gefässstämmen oder Bersten erweiterter Schlagadern) fast nie im ersten Anlaufe tödten, sondern gewöhnlich erst nach ein- oder mehrmaliger Ohnmacht, während welcher die Blutung zu stehen pflegt.

Wenn somit weder Beschaffenheit noch Menge des Ergusses, noch der Blutverlust den plötzlichen Tod in solchen Fällen bedingen, so übriget für die Erklärung desselben nur die Raschheit, mit welcher der Austritt des Blutes zu Stande kömmt. Die Grösse des Risses bei Fällen langsamen Todes beweist hiegegen nichts (in *Beer's* Falle war die linke Kammer der Länge nach geborsten, in jenem von *Stroud* liess der Riss im rechten Vorhofe den Finger zu), denn die Berstung kann ja erst im letzten Lebensaugenblicke jene Grösse erreicht haben, wie sie in der Leiche sich darstellt.

Während allmäliger Erguss in den Herzbeutel, welcher Menge und 337.
Beschaffenheit er immer sey, nicht nothwendig den Tod überhaupt, geschweige denn plötzlichen, zur Folge haben muss, insoferne die Herzbewegung dem nach und nach entstehenden Hindernisse nicht so leicht unterliegt: — bewirkt rasch oder plötzlich eintretender Erguss, mit gänzlich ungewohntem Widerstand der Herzbewegung sich entgegenstellend, raschen oder plötzlichen Tod.

Da nun rascher Erguss in den Herzbeutel durch Zerreissung fast jedesmal augenblicklichen Tod bewirkt, und gewöhnlich anderweitige krankhafte Veränderungen nicht gefunden werden, lässt sich das auf solche Weise herbeigeführte Lebensende als die einfachste Form des plötzlichen Todes betrachten, und ist daher der angemessenste Ausgangspunkt für weiter anzuknüpfende Untersuchungen.

*) *Claudi* in Budweis fand freilich 2 1/4 Pfd. Blut im Herzbeutel (öst. Wochenschrift 1841 Nr. 21).

Wenn es nunmehr gewiss ist, dass Aufhebung der Herzbewegung in Folge eines rasch entstandenen, auf die ganze Herzoberfläche wirkenden Druckes in den genannten Fällen die Ursache des plötzlichen Todes war, so erklärt sich hieraus auch plötzliches Sterben in manchen anderen Fällen, bei welchen sich zwar anderartige, jedoch in ihrer Beziehung zur Herzbewegung ähnlich wirkende krankhafte Veränderungen vorfinden. Insoferne aber keiner der die Herzbewegung störenden Veränderungen eine so rasche Entstehung und Fortentwicklung zukömmt, als dem Bluterguss durch Herzzerreissung, müssen, wo plötzlicher Tod durch anderweitige Hemmnisse erfolgt ist, Umstände und Einflüsse stattgefunden haben, welche, in ähnlicher Weise wie dort die Raschheit der Ergiessung, verderblich gewirkt haben. Es lassen sich hieher vielleicht Gemüthsbewegungen, körperliche Anstrengung, auch Erbrechen, Blutarmuth oder Muskelschwäche nach längerem Krankseyn, rascher Vorgang der Verdauung und dergleichen mehr rechnen, und es bedarf kaum der Bemerkung, dass, wo das hauptsächliche Hemmniss in sehr hohem Grade vorhanden, die eben genannten mitwirkenden Einflüsse von minderem Belange zu seyn brauchen. Wirklich findet sich bei der Mehrzahl unserer durch Kreislaufstörung tödlich gewordenen Fälle, dass dergleichen anderweitige Einflüsse von geringer Bedeutung waren. Hiemit ist freilich nicht gesagt, dass eben diese Einflüsse, wo sie bemerkt sind, jedesmal zum Tode mitgewirkt, noch weniger, dass nicht andere Einwirkungen, die der Wahrnehmung entgangen sind, stattgefunden haben können.

338. Nehmen wir nun den Erguss im Herzbeutel in Folge von Herz- oder Gefässriss als einfachste Form und als Ausgangspunkt an, so reihen sich die Hemmnisse für die Herzbewegungen in folgender Weise

a) auf die Aussenfläche einwirkende: — Ergüsse im Herzbeutel durch Absonderung entstanden, Erguss im Brustfell, bedeutende Anfüllung des Magens, vielleicht auch Druck von Seite der krankhaft veränderten Lungen;

b) zunächst auf die Innenfläche wirkende: — Blutüberfüllung des Herzens aus was immer für einer Ursache entstanden, — bedeutende Gerinnselbildungen in ihm;

c) durch krankhafte Veränderung der Herzwandungen oder Klappen bedingte.

Im Gegensatz zu der oben angenommenen einfachen Form lassen sich alle durch die so eben genannten Einflüsse und Veränderungen bedingten Todesfälle als Mischformen betrachten, insofern keiner dieser Einflüsse für sich allein hinreichend ist, plötzlichen Tod zu bewirken.

Bildsame Ausschwitzung im Herzbeutel

a) neuerer Entstehung.

339. Acht Fälle, von denen 7 dem männlichen Geschlechte; je 1 dem 2ten Lebensjahre, dem 3, 5, 7, 8ten Jahrzehend und 3 dem 4ten angehören.

Krankhafte Erscheinungen. Im ersten Falle folgte auf mehrjährige leichtere Athmungs-Beschwerden 3stündiges heftiges Sticken und diesem der Tod. In den übrigen 7 Fällen dauerte der (zum Theil sehr heftige) fieberhafte Zustand 9-35 Tage. — In 3 Fällen ist Sticken (bis zum Sitzathmen), in 2 anderen Seitenstich erwähnt; in 3en kamen reichliche Durchfälle vor, 2mal Schweisse mit Friesel.

Ueber die Todesart ist nur 3mal etwas bemerkt: ein 25er starb nach 19tägigem Fieber, das anfangs von Gliederschmerzen und Friesel begleitet

war, 2 Stunden nach allgemeinen Zuckungen (Hirn blutarm und derb, Herzblut mehr geronnen); ein 36jähriger nach 3stündigem Sticken (Hirn und seine Hüllen blutreich, Herzblut wenig und durchaus flüssig); ein 48er nach 16tägigem heftigen Fieber mit Durchfällen unter Zunahme des Stickens und sehr reichlichem Schweisse (Hirnhäute blutreich, Herzblut viel, grösseren Theils dunkelfarbig und flüssig).

Die Ausschwitzung im Herzbeutel war nur bei'm 3stündigen Verlaufe durchaus flüssig (trüb, graugelb), in 2 Fällen von 19 und 21 tägigem Verlaufe durchaus weich gelb-häutig, sonst theils trüb-flockig, eiterähnlich, theils häutig, im Betrag von 1–4 Unzen.

Herzblut in 3 Fällen viel, sonst mittlerer Menge, ausser dem erwähnten Falle von raschem Sterben (wo durchaus flüssig) zum grösseren Theile geronnen, immer mit mehr oder minder Faserstoff-Antheil. Hirn oder seine Häute in je 3 Fällen an Blut arm und reich. 4mal Blutfülle der Lungen.

Reichliche Wasserausscheidung in Hirnhaut und Hirnhöhlen 2mal, ebenso oft im Brustfell; 4mal im Lungengewebe.

Uebergrösse des Herzens ist 2, Schlaffheit seiner Wandungen 5mal aufgeführt; graurothe Erweichung der Lunge nach unten zu in 2 Fällen.

Zur Vergleichung diene Fall **16**.

b) früherer Entstehung

als theilweise oder allgemeine, leicht- oder schwertrennbare zellige Verwachsung des freien mit dem Herzblatte, sehr selten hie und da Blutpunkte zeigend, wurde 80mal aufgefunden. 340.

Daneben zeigten als gleichzeitige hauptsächliche Veränderung: frischen oder älteren Hirn- oder Hirnhautbluterguss 13 Fälle, Knotenablagerung überhaupt 13, körniges Nierenleiden 11, Fehler des Herzens oder der grossen Gefässe 9, Leberverhärtung 6, frische Ausschwitzung in anderen serösen Häuten 5, Hirn-Erweichung 3, Lungen-Entzündung zweiten und dritten Grades 4, gichtische Ablagerung 3, Ruhr und Fremdbildungen in Hirnhaut oder Hirn je 2 Fälle; vereinzelte Fälle kommen auf Bräune, Lungenbrand, Steinleiden, Brustverengung, Scharlach und Typhus; in 3 Fällen endlich fanden sich keine anderweitigen krankhaften Veränderungen.

Die Fälle (unter jenen 80), wo das im Herzen enthaltene Blut durchaus flüssig war, betrafen älteren und neueren Bluterguss (2; dabei 1mal Tod bald nach Zuckungen), Typhus und Nierenleiden mit Bauchfellausschwitzung; meist flüssig war es bei einem Falle von Hirnerweichung und bei einem anderen von Lungenknoten. In allen übrigen Fällen fand sich das Herzblut zum grossen oder grössten Theile geronnen.

Die hier aufgeführten gleichzeitigen Veränderungen stimmen grösstentheils mit jenen überein, die nach plötzlichem Tode gefunden werden (§ 136).

Zu den zunächst folgenden Untersuchungen über Fehler des Herzens und der grossen Gefässe sind nur solche Fälle benützt worden, welche neben der Kreislaufstörung anderweitige bedeutende krankhafte Veränderungen, die auf den Verlauf oder den Ausgang der Krankheit wesentlichen Einfluss hätten üben können, nicht ergeben haben (auch bei sämmtlichen Fällen von Rhachitis mit Herzfehlern erfolgte der Tod offenbar zunächst durch letztere).

Sehr selten ist das Beschränktseyn des Herzleidens auf Eine Stelle, z. B. rechte oder linke Wandung, Klappen, Scheidewand, d. h. die bei weitem meisten Herzfehler sind mehrfache, und scharfe Begrenzungen lassen sich folglich selten ziehen; aber gleichwohl ist bei vielen ein deutlich vorwaltendes Ergriffenseyn bald dieser bald jener Stelle wahrzunehmen. Die Fälle nun, bei denen Letzteres möglich war, sind unter den zunächst folgenden Ueberschriften getrennt, zuletzt aber als allgemeine Herzfehler jene Fälle aufgeführt, in denen ein solches Vorwalten nicht deutlich ausgesprochen war.

Regelwidrige Verbindung der rechten und linken Herz-Höhlen.

a) der Vorkammern.

341. 1) Ein Neugeborner starb während der künstlichen Geburt (Ausziehung an den Füssen). — Die Vorkammerscheidewand zeigte ein zollgrosses sehnigrandiges Loch ohne klappenartige Vorrichtung. Herzblut dunkelfarbig. Allgemeine reichliche Wasser-Absonderung.

2) Ein Neugeborner, immer rasselnd und oft mit Unterbrechungen athmend, kühl und bläulich, starb nach 18 Stunden unter Steigerung dieser Erscheinungen. — Eiförmiges Loch weit genug, die Kleinfingerspitze aufzunehmen. Herzblut reichlich, dunkelfarbig, weich geronnen. Allgemeine Blutfülle, besonders auch der Hirnhäute.

3) Eine 30jährige Dienstmagd, früher „Magen-leidend", machte bei schlechtem Wetter eine 8stündige Fussreise, klagte über „Magenschmerz", schlief unruhig, erbrach sich Morgens und starb nach fünf Minuten langem Rasseln. — Eiförmiges Loch (in unverrückter Lage) 3''' lang, 1''' breit. Herz blass, schlaff, weit und morsch. Blut drei Unzen, meist dunkel geronnen. Blut-Armuth des Hirns und seiner Hüllen, Fülle der Lungen- und Lebergefässe. Strahlige Narbe auf der Magen-Schleimhaut der hinteren Wand nächst der kleinen Krümmung.

Dieser Fall zeigt, wie in anderen Beziehungen, so besonders auch rücksichtlich des dem raschen Sterben vorhergehenden Erbrechens Aehnlichkeit mit Fall **15**.

b) der Kammern.

4) Ein 10monatlicher wurde von Geburt an öfters blau, litt mehrere Wochen erst an einfachem, sodann an Keuchhusten und starb (nach öfteren leichten Zuckungen am letzten Tage) unter Vermehrung der Bläue und Sticken. — Herz um's Doppelte vergrössert und dickwandig; bohnengrosses Loch in der Kammerscheidewand oben. Herzblut 2 $^1/_2$ Unzen, meist geronnen. Allgemeine Blutfülle, auch der Kopfhöhle, Rippen rhachitisch einwärts stehend. Lungen unten roth verdichtet.

5) Ein 39jähriger starb, nach vieljährigem Sticken mit Bläue und häufiger wässeriger Anschwellung, unter allmäligem Sinken des Pulses, Kälte und Betäubung. In der Scheidewand ein 1″ grosses Loch. Herz um's Dreifache vergrössert und erweitert. Blut in ihm und den Gefässstämmen ℔i, zur Hälfte gallert-ähnlich geronnen. Viel Wasser in Brust- und Bauchfell. Leber körnig und derb. Milz um's Dreifache vergrössert.

Reichliche Menge, dunkle Färbung und mehr geronnener Zustand des Herzblutes, so wie mehr oder minder reichliche wässerige Absonderung bilden den hauptsächlichen Befund bei diesem Herzfehler, ganz entsprechend jenem bei plötzlichem Tode (§ 155).

Fehler der rechten Herzhälfte.

a) Verdickung der Kammerwand und Erweiterung ihrer Höhlen.

1) Ein 16monatlicher starb nach 3tägigem nicht näher angegebenen 342.
Krankseyn. — Herz $^1/_3$ zu gross. Rechte Kammerwand 3‴ dick, Höhle weit. Herzblut meist geronnen. Blutfülle, besonders auch der Kopfhöhle. Lungenfell blutpunktirt.

2) Fünf Fälle zwischen 62 und 70 Jahren (3 männlich). Krankhafte Erscheinungen 4mal erwähnt: immer mehrjähriges Sticken (2mal auch viel Husten und Auswurf) gewöhnlich mit anfallweisen Steigerungen. Tod 2mal als einfache Erschöpfung (1mal sehr rasch) je 1mal nach mehrtägiger doch nicht vollständiger Betäubung und allmäligem Ausbleiben des Pulses. — Herzblut ℥iv-v, immer grösseren Theiles dunkelfarbig und geronnen. Herz um $^1/_4$ bis um's Doppelte vergrössert; rechte Kammer weit und bis zur Herzspitze hinabreichend, mit 4-5‴ dicken Wandungen. Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen 3mal (je 1mal wo rascher Erschöpfungstod und nach mehrtägiger Betäubung mit grosser Unruhe), theilweise Blutfülle dagegen nach langsamem Erschöpfungs- und nach dem Tode unter Rasseln. Wasser im Brustfell und im äusseren Hautzellgewebe je 4, im Bauchfell 3, in Hirnhaut und Herzbeutel je 2mal.

b) Fehler der rechtseitigen Herzklappen.

343. 1) Ein 20jähriger hatte 5 Monate lang an doppeltem eintägigen Fieber mit äusserst heftigen Frostanfällen gelitten, bei dessen Aufhören allgemeine Wassersucht eintrat. Einfacher Erschöpfungstod. — Herz schlaff und morsch. Rechte halbmondförmige Klappen (besonders am freien Rande) bis zur Dicke von 1''' verkreidet, Eine derselben ist einseitig abgerissen; Innenhaut des Lungenschlagaderstammes verdickt. Herzblut $1/_2$ Unze, gallertähnlich. Hirn blutarm und schlaff. Milz um's Dreifache vergrössert, schwärzlich, morsch.

2) Ein 50er litt vor 12 Jahren an einem Wechselfieber von 8 wöchentlicher Dauer und seitdem oft an umherziehenden Schmerzen und reichlichen Schweissen. In den letzten 34 Tagen anfangs unregelmässige meist tägliche Frostanfälle, von vielem Schweisse gefolgt, an Dauer und Heftigkeit allmälig zunehmend; in der 2ten Hälfte der Krankheit mehr anhaltendes Frösteln, Puls 110-130, heftiger Durst, reichliche Schweisse; in den letzten Tagen Mundschwämmchen, Schluchzen, Beklemmung und grosse Angst. Nach 10stündiger Kälte, Pulslosigkeit (am Vorderarme) und kalten Schweissen Tod bei anscheinend bis zum letzten Augenblicke währendem Bewusstseyn. — Sehnenfäden der 3zipfligen Klappe vielfach und verlängert, dazwischen auch quere; auf der Innenfläche jener eine haselnussgrosse und mehrere kleinere, sehr derbem blassen Gerinnsel ähnliche, fest aufsitzende Geschwülste. Herz-Blut meist dickflüssig. Hirn und seine Hüllen blutarm. In den Lungen feinschaumiges Wasser. Milz um die Hälfte vergrössert und morsch.

Bei Veränderungen der rechten Herzhälfte sind Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, reichliche Menge und mehr geronnener Zustand des Herzblutes häufigere Vorkommnisse, als die entgegengesetzten Zustände.

Rücksichtlich der zwei letzteren Beziehungen stimmt Fall **23** damit überein, während er sich durch bedeutende Blutanhäufung in der Schädelhöhle unterscheidet.

Fehler der linken Herzhälfte.

Verdünnung der Kammerwandung.

344. 4 Fälle, davon 3 weiblich; Alter 24-62 Jahre.

Gemeinsam war diesen Fällen: 1-6monatliches Sticken; Tod nach allmäliger Zunahme der Beschwerden, unter Sinken des (in 2 Fällen schon lange vorher allmälig verlangsamten) Aderschlages, Bläue, Kälte, 1mal auch nach mehrstündigen Sinnestäuschungen. — Vergrösserung des Herzumfangs (bis zur Hälfte des gehörigen Masses), Dünnheit der linken Kammer von 3-5'''; dunkelfarbiges, weich geronnenes Herzblut; Wasserausscheidung in der Hirnhaut

und besonders in der Brust- und Bauchhöhle. — In 3 Fällen fanden sich: gefässige Röthe der Luftwege und grosse Derbheit der Leber und Milz. — In 2 Fällen: Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen; Blutfülle der harten Hirnhaut, gleichartiger weisslicher Schleim in den Luftwegen und punktirte Röthe des Herzblattes.

In einem anderen, für weitere Benützung nicht hinlänglich ausgeführten Falle sind, wie in 2 der ebengenannten, mehrjährige Fussgeschwüre erwähnt.

Entsprechend ist der Zustand des Herzblutes in den § 166 erwähnten Fällen.

Erweiterung der linken Kammer (mit Verdickung ihrer Wandung).

1) 3 kindliche Fälle im Alter von $^3/_4$ - 2 $^1/_4$ Jahren. 345.

Immer war längere Zeit hindurch Kurz- und Schwerathmen, auch Aechzen und öfters Blauwerden vorausgegangen; der Tod erfolgte nach mehrstündiger bis mehrtägiger Steigerung dieser Zufälle. — Herz um die Hälfte bis um's Dreifache vergrössert; linke Kammerwandung 4 Linien dick, Höhle weit genug, um 1 - 2 Wallnüsse zu fassen; Innenblatt nach oben zu weissgelblich verdickt; feine Entwicklung des Muskelnetzes. Herzblut ʒv - ℥iβ; immer dunkelfarbig und zum grössten Theile geronnen. Wasser-Ansammlung in den feinen Luftwegen, 2mal auch in der Hirnhaut, 1mal in Brust- und Bauchfell. Hirn und seine Häute (besonders die harte) blutreich; ebenso Lungen- und Lebergefässe. Derbheit des Hirns, der Leber und der Milzmasse.

2) Erwachsene. — Zwei Fälle von 67 - 74 Jahren. Die krankhaften Erscheinungen sprachen sich 1mal durch mehrwöchentliches Schwer- und Sitzathmen mit meist trockenem Schleimpfeifen aus, 1mal durch fast 2jährige heftige zeitweise Hustenanfälle mit eitrigem Auswurf, vielerlei Schleimgeräuschen und beschleunigtem Aderschlage. — Linke Kammer bedeutend weit, im ersteren Falle auch bis $1^1/_4''$ verdickt. Herzblut viel, meist geronnen. Hirn und seine Hüllen blutarm und wasserhaltig. Viel Wasser im Brustfelle. Im letzten Falle gefässige Röthung der Kehlzweige.

Viel und meist geronnenes Herzblut, dann mehrortige Wasser-Ansammlung sind übereinstimmend der Hauptbefund bei diesen Fällen

Aehnlich verhalten sich die Fälle des § 165, und zeichnen sich durch Blutarmuth der Schädelhöhle bei Herzblutfülle aus.

Mützenklappen-Fehler.

Einmal bis $^1/_2''$ lange derbe Anhängsel am freien Rande mit Erweiterung 346.
des Einganges; sonst immer Verdickung (bald knorpel- bald knochenähnliche oder kreidige), gewöhnlich mit bedeutender Verengerung des Einganges bis

zum Durchmesser eines Gänsekiels herab; einige Male sind zugleich die Sehnenfäden verkürzt, verdickt, vervielfältigt oder unter sich verwachsen; auch Verdickung der Zapfenmuskeln oder ihres Aussenblattes nach der Spitze hin.

8 Fälle, worunter 6 weiblich. — Dem 3ten Jahrzehend gehören 4, und je 1 Fall dem 4ten und 6-8ten an.

Immer war Sticken vorhergegangen in einem Zeitraume, welcher zwischen einigen Wochen und 15 Jahren schwankt. Zweimal ist langewährender Husten, ebenso oft bedeutende Beschleunigung des Aderschlages aufgeführt.

Ueber die Todesart findet sich 3mal nichts erwähnt. Sonst erfolgte der Tod nach allmäliger Zunahme der Athemnoth und Beklemmung unter unregelmässig, schwächer und kleiner Werden des Pulses, Kälte und Bläue; 1mal nach mehrstündigem Rasseln; 2mal unter deutlichem Fortbestand des Bewusstseyns bis zum Lebensende.

Herzblut (2mal nicht erwähnt) in 3 Fällen 4-5 Unzen, 1mal mit jenem der Gefässstämme ℔ii (hier allgemeine Wassersucht). Meistens geronnen 6, mehr flüssig 2mal; in 5 Fällen waren die Gerinnsel zum Theil faserstoffig.

Blutfülle der Hirnhäute in 2 Fällen, in deren Einem das Bewusstseyn bis zuletzt bestanden hatte; Blutarmuth 2mal.

Uebergrösse des Herzens ist 7mal bemerkt; 3mal als zwei- oder dreifach über die Gebühr; gewöhnlich Erweiterung, besonders des rechten Vorhofes.

Reichliche Wasserausscheidung im Herzbeutel (℥v-viii) 4, im Brustfelle ($^1/_2$-4 Mass) 4, in der Bauchhöhle 1mal.

Derbheit der Leber 2; der Milz 3, letztere morsch 1mal.

Aortaklappen-Fehler.

347. 4 Fälle; darunter 3 männlichen Geschlechtes; aus dem 3 und 4, 7 und 9ten Lebensjahrzehend.

Je 2mal ist der freie Rand der Klappen wulstig verdickt, dazu bedeutende Verknöcherung vorhanden; immer Verengung des Einganges.

Sticken mit Anfalls-weiser Steigerung hatte 3mal stattgefunden in einem Zeitraume von $^1/_4$-6 Jahren; 1mal blos fieberhafter Zustand im letzten Monate.

Jedesmal fand sich Uebergrösse des Herzens (mehr von Erweiterung als von Verdickung) bis zum Zweifachen über die Gebühr. Immer reichliche Wasserausscheidung ($^1/_4$-2 Mass) im Brust-, 3mal auch im Bauchfell und den Lungen.

Der Tod trat ein nach einem $^3/_4$stündigen Stickanfalle unter allmäligem Kalt- und Blauwerden bei einem Manne von 39 Jahren; Hirn und seine Häute

blutreich, im Herzen ℔i meist geronnenen Blutes. — In den anderen 3 Fällen rascher Tod, 1 mal nach kurzem Rasseln; Hirn und seine Häute immer blutarm; Herzblut ℥iv-vi, meist geronnen 2, mehr flüssig 1 mal.

Fehler sowohl der Mützen- als Aortaklappen.

9 Fälle, wovon 4 männlich; je 3 aus dem 4 und 7ten, 2 aus dem 5ten, 348.
1er aus dem 2ten Jahrzehend.

Mützenklappe bald stellenweise, bald allgemein um 1-2''' verdickt (knorpelähnlich oder verknöchert); Sehnenfäden öfters verkürzt oder verdickt; ebenso linkes Herzinnenblatt nach oben in 2 Fällen. Aortenklappen 1 mal unvollständig angeheftet, sonst immer bedeutend verknöchert.

In allen Fällen Sticken von $^1/_4$ bis 3jähriger, 1mal sogar 16jähriger Andauer. In den letzten Wochen bis Monaten gewöhnlich Anschwellung der unteren Gliedmassen.

Todesart in 6 Fällen langsam unter Zunahme des Stickens, Blauwerden, Kälte, 1 mal auch nach mehrtägigem Betäubungszustande und Sinnestäuschungen (Hirn hier blutarm). 3 mal war das Sterben ein rasches; so 1 mal kurz nach dem Aufstehen, 1 mal 10 Minuten nach dem Erwachen unter heftigem Sticken bei bis zuletzt währendem Bewusstseyn.

Herzblut in 2 Fällen 2 Unzen; sonst 5-6; 1 mal, wo Betäubung, ℔i; zu $^1/_3$ bis zur Hälfte dunkel geronnen, nur in dem Falle von raschem Tode nach Erwachen fast durchaus flüssig (℥ii).

Kopf 5 mal eröffnet. Hirn und seine Häute blutarm 3 mal (1 mal nach raschem Tode, 1 mal nach längerer Betäubung); in 2 anderen Fällen raschen Todes je 1 mal blutreich, und eine mittlere Menge Blutes enthaltend.

Herz immer gross, $^1/_2$ bis um's Doppelte über die Gebühr; je 2 mal die rechte Kammerwandung verdickt und die linke stellenweise verdünnt oder verdickt.

In einem Falle sehr langsamen Sterbens unter Sticken ℥xx Wasser im Herzbeutel. 8 Fälle zeigten viel Wasser ($^1/_4$ - 3 Mass) im Brust-, 4 Fälle im Bauchfell (2 - 3 Mass).

Derbheit der Leber in 6, der Milz in 3 Fällen.

Der Mehrzahl dieser 21 Fälle von linken Herzklappenfehlern sind gemeinsam: Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, reichliches und zum grösseren Theile geronnenes Herzblut und mehrfache Wasserausscheidung. — Hievon weichen die in den §§ 174 und 175 erwähnten 11 Fälle plötzlichen Todes bei Klappenfehlern nur insoferne ab, als bei der Mehrzahl derselben das Herzblut durchaus oder meist flüssig ist. Da nun auch bei 2 der hier vorliegenden Fälle grösstentheils flüssiges Herzblut nach raschem Sterben gefunden wurde, so wird hiedurch die Muthmassung bekräftigt, dass die Schnelligkeit, mit welcher der Tod eintritt, wesentlichen Einfluss auf das Flüssigbleiben des Herz-Blutes in der Leiche hat.

Uebergröfse und Erweiterung des Herzens überhaupt.

1) *Kindliche Fälle*

a) ohne anderweitige bedeutende krankhafte Veränderung.

349. 5 Fälle, davon 4 dem ersten Lebensjahre angehören, 1 dem 4ten.

Das Herz zeigte jedesmal einen Umfang, der die Grösse einer Faust zum wenigsten um's Doppelte übertraf; die Erweiterung war bald allgemein, bald auf die Eine oder andere Seite beschränkt. 1 mal ist Verdickung der linken Wand, 3 mal theilweise des linken Innenblattes bemerkt.

Bei 3 Fällen (von 3 - 8 Monaten Lebensalter) kamen in der letzten Zeit (3 - 17 Stunden) Anfälle von Zuckungen vor, denen 1 mal mehrere Tage lang Schreien, Unruhe und stürmischer Herzschlag vorhergegangen. Ein 1 und ein 4jähriges Kind starben nach Steigerung des schon länger bestehenden Stickens, Blau- und Kaltwerden.

Herzblut 2 mal viel, sonst mittlerer Menge; immer grösstentheils geronnen, 1 mal mit Faserstoff-Spuren. Punktirte Röthe auf Herz-, Lungen- oder Leberblatt in 4 Fällen.

Kopfhöhle in 1 em Falle von Tod nach Fraisen blutarm, in einem andern mässig blutreich (sonst nicht eröffnet).

Wasserausscheidung allgemein in einem Falle von $^1/_4$ Jahr; sonst 3 mal in den Wänden der Gallenblase, 2 mal unter der äusseren Haut.

Derbheit der Leber und Milz in je 3, der Nieren in 2 Fällen.

b) mit rhachitischem Baue der Brust.

350. Die am Ansatze der Rippen verdickten Rippenknorpel ragen bedeutend nach innen und bilden mit jenen einen mehr oder minder stumpfen, bisweilen sogar rechten Winkel; öfters zeigt sich davon eine senkrechte Längenfurche auf der Vorderfläche der Lungen.

14 Fälle, deren 4 dem ersten, 10 dem zweiten Lebensjahre angehören (niederstes Alter $^3/_4$ Jahre).

Die Vergrösserung des Herzens erreichte nur 1 mal das Doppelte, sonst gewöhnlich nur eine weitere Hälfte des gewöhnlichen Umfanges. Erweiterung 8 mal (bald allgemein bald einseitig), Kammerverdickung und bedeutende Entwicklung des Muskelnetzes je 3 und theilweise Verdickung des linken Innenblattes 2 mal.

In 12 Fällen ist länger währendes Brustleiden erwähnt, als Kurzathmen, Sticken, oft Aechzen und Blauwerden, sehr häufig Husten, nicht selten mit

pfeifender oder rasselnder Athmung; dabei 1mal häufige reichliche Schweisse, 2mal oft Durchfälle.

Der Tod erfolgte in den beiden Fällen niedersten Lebensalters alsbald nach allgemeinen Zuckungen (welche auch schon früher stattgehabt); sonst, so weit die Angaben reichen, nach allmäliger Steigerung der Athemnoth unter Blau- und Kaltwerden.

Das Herzblut betrug 1 Quent in 1em Falle, sonst immer $^1/_2$ bis $1\,^1/_2$ Unzen; durchaus flüssig war es in den beiden Fällen, die bald nach Zuckungen tödlich endeten, sonst immer meistentheils in grossen Stücken dunkel geronnen, 5mal zugleich auch faserstoffig.

Blutarmuth der Hirnhäute zeigten 2, Blutfülle 8 Fälle; dunkle Färbung der Hirnrinde 6, Blutarmuth des Hirns 5, Blutreichthum 1 Fall; Röthung der Luftwege 6 und mehr oder minder Ueberfüllung der Lungen- so wie der Lebergefässe 8 und 6 Fälle.

Uebergrösse des Hirns in 4, der Leber und Milz in je 3, der Nieren in 6 Fällen.

Auffallende Derbheit des Hirns 4, des Herzens 7, der Leber, Milz und Nieren 12, 8 und 9mal. Verdichtung des Lungengewebes nach unten in 8, Magen-Erweichung in 4 Fällen.

Bedeutende Entwicklung der Darmdrüsen zeigten 7, der Gekrösdrüsen 3 Fälle, der weissen Milzkörperchen 12.

Viel Wasserausscheidung in den Hirnhäuten 5, in den Hirnhöhlen (℥β-i) 3mal, ebenso oft Hirn wässerig glänzend; im Herzbeutel bis 1 Unze 3, in Brust- und Bauchfell je 2mal; in 5 Fällen wässerige Erfüllung der Gallenblasenwände.

In 8 Fällen ist Verkrümmung der Endglieder (bisweilen auch der Schlüsselbeine), 4mal Verdickung des Schädels von 3-5''' erwähnt.

Mit dem eben Gesagten zeigten Uebereinstimmung die Fälle **25** und **55** rücksichtlich der Menge und Beschaffenheit des Herzblutes, ersterer auch in Beziehung auf den Blutreichthum der Schädelhöhle.

2) *Fälle aus dem Knabenalter.*

Zwei 10jährige starben nach Stickbeschwerden (auch Herzklopfen, Blasbalggeräusch, wässeriger Anschwellung), die anfangs mehr aussetzend, später anhaltend, 1mal 2 Jahre, das andere Mal $^1/_2$ Jahr lang gedauert hatten, unter bedeutender Vermehrung der Athemnoth, Kälte und Blauwerden. — In beiden Fällen Herzblut viel und meist geronnen, Herzbeutel verwachsen; Uebergrösse des Herzens und der Milz (um's Drei- und Zweifache), bedeutende Derbheit fast aller wichtigeren Körpertheile, Blutfülle der 2massigen Leber. — In 1em Falle hatte, von kurzen Sinnestäuschungen unterbrochen, das Bewusstseyn bis zuletzt bestanden; es fand sich Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen. 351.

3) Fälle von Erwachsenen.

352. Ein 30jähriger Biersäufer litt $^1/_2$ Jahr lang an Sticken, Herzklopfen, besonders Nachts, (ohne ungewöhnliches Geräusch,) Husten und Kopfschmerz (Harn ohne Eiweissgehalt). Nachdem er eines Tages viel gegessen und Wein getrunken, wurde er Nachts im Bette röchelnd gefunden, und starb bald darauf. — Herz um's Doppelte vergrössert, sehr weithöhlig; die rechten Netzmuskeln zum Theil Kleinfinger-dick; Blut 8 Unzen, zu $^2/_3$ dünnflüssig, sonst weich und dunkel geronnen; im Brustfell 2, in der Bauchhaut $^1/_2$ Mass Wasser; Nieren gross, derb und dunkelfarbig.

Zwei Männer von 54 und 60 Jahren litten, der eine 7 Monate an Husten und zeitweisem Sticken, allmäliger Anschwellung der Beine, etwas Eiweissharn; der andere an $^1/_4$jähriger Haut- und Bauchwassersucht, zuletzt 14tägigem Fieber mit stürmischem Herzschlage und Stickbeschwerden; jener starb den einfachen Erschöpfungstod, dieser nach langewährender Athemnoth. — In beiden Fällen Blutarmuth und Wassergehalt des Hirns und seiner Hüllen. Herz um's Doppelte vergrössert und erweitert; Blut ℥x–xii, meist geronnen; reichliches Wasser im Brustfell; Derbheit der Leber und Milz; Nieren dort blassgelblich, hier dunkelfarbig und blutreich.

Zwei Leute aus dem 8ten Lebensjahrzehend starben nach mehrmonatlicher Anschwellung, und einige Tage, nachdem wunde nässende Stellen, welche sich an den Waden gebildet, schwarzblau und übelriechend geworden waren, unter leichtem Betäubungszustande, leisem Irrereden, Rasseln und allmälig erlöschendem Pulse. Herz sehr gross, schlaff und weit; Blut in ihm ℥v–viii, meist in grossen Stücken weich geronnen; die Wasser-Abscheidung in Einem Falle allgemein, beschränkte sich im anderen auf das Unterhautzellgewebe.

353. Während nach langsamem sowohl als plötzlichem Tode bei Uebergrösse des Herzens die Menge des in ihm enthaltenen Blutes gewöhnlich bedeutend gross ist, befindet sich dasselbe nach der ersteren Todesart, wofern nicht Zuckungen stattgefunden haben, fast immer in grösstentheils geronnenem, nach plötzlichem Sterben jedoch nicht selten in flüssigem Zustande.

Blutgerinnsel älteren Ursprunges im Herzen.

a) als hauptsächliche krankhafte Veränderung

354. in 4 Fällen, deren je Einer dem 4 und 7, und zwei dem 8ten Lebensjahrzehend angehören.

Immer ist bedeutendes Sticken bemerkt, in Einem Falle (wo Gerinnsel in beiden Kammern) zu ungeheurer Angst und höchster Unruhe sich steigernd. — Der Tod trat immer erst nach langem Todeskampfe und einem bis zuletzt halbbetäubten Zustande ein.

Hirn und seine Häute (in den 2 Fällen, wo der Kopf eröffnet wurde) blutarm und wasserhaltig. — Herz nur in Einem Falle vergrössert; in einem anderen an der Spitze unmittelbar unter dem Gerinnsel in eine gelbliche brüchig-trockne Masse *) verwandelt. — Herzblut-Menge $^1/_2$, 1 $^1/_2$, 3 und 12 Unzen; es ist zum Theil dickflüssig, zum grösseren Theile dunkel und weich (1mal auch faserstoffig) geronnen. — Die alten Gerinnsel sind schmutzigweiss, blassroth oder röthlichgrau, sehr derb-zäh, und sitzen in 2 Fällen in der unteren Hälfte der linken Kammer, tief und schwer trennbar zwischen die Netzmuskeln eingeschoben und sie umstrickend; 1mal (wo sehr bedeutende Zufälle vorhergegangen) füllen sie die untere Hälfte der beiden Kammern aus, und rechts hängt ein wallnussgrosser, rundlicher, aussen aus einer sehr derben Faserstoffschicht, innen aus dunklem Gerinnsel bestehender Körper dem oberen Theile des Gerinnsels an; endlich sitzt bei einer 40erin (die 14 Tage lang an bedeutendem Schmerz im Kropfe, dann im rechten Arm gelitten hatte) ein haselnussgrosses, nach unten hin kegelförmig zugerundetes, an der Oberfläche weissliches, innen graurothes und durchaus sehr derbes Gerinnsel auf der rechten Vorhof-Innenfläche zwischen den 2 Hohlvenen sehr fest auf, und sendet entsprechend derbe und das Gefässlicht ausfüllende Gerinnsel in die obere Hohlvene, die Unterschlüsselbein-, rechte Drossel- und Schilddrüsen-Adern aus (in diesem Falle fanden sich, ausser in der Lunge, auch in Schilddrüse und Milz scharf umschriebene, graugelbe, derbe, Gerinnsel-ähnliche Ablagerungen). — In 2 Fällen finden sich auch in den Verzweigungen der Lungenschlagader derbe, blassröthliche Gerinnsel; 3mal umschriebene Verdichtungen im Lungengewebe rechts. Jedesmal bedeutende Wasseransammlung im Brustfell, mässige und nur stellenweise in den Lungen. — In 3 Fällen ist sehr bedeutende Derbheit der Milz erwähnt.

Uebereinstimmung mit den Fällen des § 161.

b) als gleichzeitige krankhafte Veränderung

wurden dergleichen alte Gerinnsel in der Herzkammer (meistens links, 355.
bisweilen rechts oder zugleich im rechten Herzohre) gefunden

1) mit Blutergüssen früherer Entstehung im Gehirn 3mal; immer Blutarmuth des letzteren wie seiner Hüllen;
2) mit bedeutenden anderweitigen Kreislaufstörungen in 5 Fällen; es waren hier die Stickbeschwerden sehr bedeutend gewesen;
3) mit rother Lungenverdichtung bei einer $^3/_4$jährigen, die nach 14tägigem Fieber mit Husten und Kurzathmen unter heftigem Sticken gestorben war;

*) ähnlich wie im Falle **65** Seite 79.

ein haselnusskerngrosses in der Mitte eine Erbsen-grosse Eiterhöhle enthaltendes röthlichweisses Gerinnsel hing den Fleischbalken des untersten Theiles der rechten Kammer fest an;

4) mit grauer Lungen-Erweichung bei einer 82erin, die lange an Schwindel gelitten;

5) mit verbreiteter schwarzer Verhärtung des Lungengewebes bei einem 44er, der seit 10 Jahren an häufigem Bluthusten gelitten und nach zweitägigen morgendlichen Stickanfällen und 12stündiger Kälte starb;

6) mit körniger Leberverhärtung bei einer 74erin;

In allen diesen Fällen war das Herzblut theilweise dunkel und weich geronnen, bei der Mehrzahl fand sich viel Wasser in der Brusthöhle;

7) bei 6 Fällen von Tod durch Knoten-Ablagerung. Bei einem 2jährigen Mädchen war das der linken Kammerwand festanhängende Gerinnsel dem in den Kehldrüsen abgelagerten käsigen Knotenstoffe völlig ähnlich. In 4 der übrigen 5 Fälle (zwischen 19 und 51 Jahren) hatte während der letzten Lebenszeit äusserst heftiges Sticken stattgefunden.

Bedeutende Verknöcherung und Entartung der Aorta

356. in 3 Fällen; Lebensalter: 46, 64 und 87 Jahre (der 2te Fall männlich).

Das Uebel betraf im ersten Falle nur den Bruststamm, sonst die ganze Aorta, und war mit bedeutenden Erhöhungen oder geschwürähnlichen Gruben, 2mal auch mit alten festanhängenden Gerinnseln auf der Innenfläche gepaart.

Jedesmal waren bedeutende Schmerzen längere Zeit vorausgegangen, im ersten Falle nur in der linken Schulter, sonst den ganzen Rücken hinab und im Kreuz. Der Tod erfolgte: im ersten Falle rasch, nach mehrstündigem Schmerz in der Herzgegend und Schweiss unter Rasseln; im 2ten nach 11tägigem Sticken, zeitweisem Irreseyn, äusserster Angst und Unruhe und etwas Blutspucken, durch Erschöpfung.

Im zweiten Falle nur harte Hirnhaut, im ersten weiche und Hirn blutreich, im dritten blutarm, bei mässiger, sehr geringer und sehr reichlicher Wasser-Ansammlung daselbst. — Herzblut im Falle 1 meist flüssig, sonst grösstentheils geronnen; im ersten Falle 6, im zweiten 18, im dritten ½ Unze betragend.

Erweiterung der Aorta,

357. immer mit Entartung der Wandungen, in 9 Fällen, deren 6 männlich, und wovon 1er dem 38ten, 6 dem 54-66ten, und 2 dem 76 und 90ten Lebens-Jahre angehören. Je einmal waren der ganze Bruststamm und die Bauchaorta, sonst immer der Urstamm und Bogen Sitz der Erweiterung.

Ueber die krankhaften Erscheinungen ist nur 6 mal etwas angedeutet: immer langwieriges Sticken; 3 mal Husten mit reichlichem, auch eiterähnlichen Auswurfe; in 2 Fällen gegen das Ende hin Betäubungszustand (nur in diesen findet sich Blutreichthum innerhalb der Schädelhöhle erwähnt); sonst erfolgte der Tod langsam unter Zunahme der Athemnoth, Blau-, Kühl- und allmäligem Pulsloswerden; das Bewusstseyn erschien bis zum Todeseintritte nur wenig getrübt.

Kopfhöhle 7 mal eröffnet, Hirn und seine Hüllen 5 mal blutarm, meistens wasserhaltig; die Blutfülle ist 1 mal allgemein, doch mässig, 1 mal auf die Hirnhautleiter beschränkt.

Herzblutmenge: in 2 Fällen 2-3, 4 mal 4-8 Unzen, 1 mal 2 Pfund; (in den 2 Fällen von grösster Blutmenge fand sich auch die Blutfülle in der Kopfhöhle). Zustand: mehr flüssig 2, meist oder durchaus geronnen 6 mal (darunter 2 mal auch reichlich faserstoffig).

Von gleichzeitigen Veränderungen sind bemerkt: 1) als häufige: reichlicher Wassererguss im Brustfell und Vergrösserung der Milz; 2) als seltenere: Ausschwitzung im Herzbeutel und Brustfelle, Uebergrösse des Herzens und Verdickung seines Innenblattes, alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern, rothe und graugrüne Lungenverdichtung und Geschwürchen auf der Magenschleimhaut; 3) als vereinzelt vorkommende: alter Bluterguss im Gehirn und Erweichung des Gewölbes, viel Wasser im Herzbeutel, körnige Beschaffenheit und Sand der Nieren.

Durch Vorstehendes erscheinen die im § 160 mitgetheilten Ergebnisse bestätiget.

Berstung der umschrieben erweiterten Aorta

1) in die *Luftwege:* 3 Fälle, männlich, im Alter von 33 bis 56 Jahren. 358.
Es war mehrtägiges, einmal auch mehrmonatliches Blutspucken vorhergegangen; jedesmal Husten, in zwei Fällen heftiger und ganz eigenthümlich scharf klingender; 1 mal auch 1 $1/2$ jährige Fallsucht. Der Tod erfolgte rasch unter Blutsturz, Kälte, Erblassen und mühsamer rasselnder Einathmung. — Erweiterung im Urstamm und Bogen. Die Durchlöcherung betraf zweimal den untersten Theil der vorderen Kehlwand, 1 mal eine faustgrosse, von schwarz-verhärtetem und knotig-erfülltem Gewebe umgebene linkseitige Lungen-Eiterhöhle (auch rechts oben fanden sich Knoten). Herz schlaff, 1 mal auffallend klein, Herzblut wenig; in 2 Fällen durchaus flüssig. Kopfhöhle nur 1 mal eröffnet (wo Fallsucht stattgefunden hatte): Hirnhäute blutarm, Rinde dunkel, im Hirn-Mark viele dunkle Blutpunkte; Wassergehalt sehr gering.

2) in die rechte *Brustfellhöhle* bei einem 50er, der seit 3 Jahren 19 Anfälle heftiger allgemeiner (links vorherrschender) Zuckungen mit Bewusst-

losigkeit gehabt hatte, die gegen das Ende hin an Häufigkeit zunahmen; (Aderschlag während derselben sehr klein, und darnach bisweilen bis auf 50 verlangsamt;) $^1/_2$ Jahr vor dem Tode durch Ansteckung Typhus. In den letzten 2 Monaten Husten mit eiterähnlichem, in den letzten Wochen blutigem Auswurfe, vermehrtes Sticken. Tod nach 2tägiger äusserster Schwäche, Kälte, Bläue und Kleinheit des Aderschlages unter den Worten „ich ersticke". — Herz schlaff und blass; ℥i Blut, etwas gallertig. Aortenstamm 2 Faust-gross, theilweise verknöchert, rechts vorn ein kleiner Riss; im rechten Brustfelle fünf Pfund meist geronnenes Blut; die obere Hohlvene enthält in der Gegend der Einmündung der Drosselader ein derbes, sehr fest anhängendes, sie fast völlig ausfüllendes Gerinnsel. Hirn und seine Häute blutarm, wasserreich.

Berstungen der Aorta ausserhalb des Herzbeutels haben plötzlichen Tod in der Regel nicht zur Folge (obgleich hier der Blutaustritt ein ungleich grösserer ist).

Alte Gerinnselbildung in den Lungenschlagaderzweigen.

359. Gewöhnlich befinden sich dieselben nur auf der Einen Seite und zwar auf der rechten weit öfter, und nehmen auch dann meistens nur Einen (vorzüglich den unteren) Lungenlappen ein. Sie reichen von den Zweigen erster bis zum Beginne jener dritter, selten vierter Grösse, füllen in den grösseren Zweigen das Gefässlicht in der Regel vollkommen, ja dehnen es sogar öfters aus, und endigen in einen freiliegenden spitzzulaufenden, faserstoffigen Ausläufer. Der inneren Gefässhaut hängen sie selten allgemein sehr fest an, gewöhnlich nur stellenweise, vorzugsweise an den Theilungsstellen, und können oft nur mit Zurücklassung ihrer äussersten Schichte ausgezogen werden. Diese ist an der Aussenfläche weisslich oder blassgrauroth, bald glatt, bald netzartig, immer sehr derb, die tieferen Schichten dagegen sind gewöhnlich dunkelroth und weicher, aber nur sehr selten dem Flüssigkeits-Zustande sich nähernd (1mal fanden sich einige Tropfen eiterähnlicher Flüssigkeit darin).

1) als hauptsächliche krankhafte Veränderung.

Wir zählen 19 dergleichen Fälle, deren 8 dem männlichen Geschlechte; 3 dem 6ten, 9 dem 7ten, 4 dem 8ten und 3 dem 9ten Jahrzehend angehören.

Als frühere meist langjährige Beschwerden sind je 2mal Brechneigung und Magenschmerz, dann Husten mit reichlichem Auswurfe bezeichnet; je 1mal Gicht, heftiges Gliederreissen, einseitige Lähmung und Rückgratsverkrümmung.

Angaben über die späteren krankhaften Erscheinungen finden sich 15mal. Blos Wassersucht ist 1mal bemerkt; ebenso langjährige Magenbeschwerden, besonders Brechneigung, dann 10 Tage hindurch Husten mit schleimigem Aus-

wurfe und Ohnmachten. In den übrigen 12 Fällen ist Sticken erwähnt, von vierzehntägiger bis zwölfjähriger Andauer, anfangs gewöhnlich mehr anfallsweise, später anhaltender; zugleich ist Husten in 6 Fällen, und blutiger Auswurf in 4 derselben bemerkt; 2mal Seitenstechen.

Der Tod erfolgte 2mal durch Erschöpfung nach längerer Wassersucht; je 1mal unter einem wiederholten Ohnmachtanfalle und durch Bauchfell-Entzündung (zwei Tage nach Anzapfen des Bauches), sonst gewöhnlich nach mehrtägiger Zunahme des Stickens unter Kalt- und Blauwerden, wobei in 2 Fällen sehr heftige Unruhe und Angst, ebenso oft rasselnde Athmung und in 3 Fällen Fortbestand des Bewusstseyns bis zum letzten Augenblicke bemerkt ist.

Herzblut-Menge gering in 2 Fällen (wobei die Hirnhäute je 1mal Blutreich und arm waren); mittlere (℥iβ-iv) 6mal; gross (von ℥vi bis xiv) in 10 Fällen. — Meistens flüssig war dasselbe in einem Falle, wo der Tod unter einem ohnmachtähnlichen Zustande eintrat, und bei einem anderen, wo er nach 4tägiger Störung des Bewusstseyns unter Rasseln erfolgte. In 17 Fällen war das Herzblut zum grossen oder grössten Theile geronnen, zugleich gallertähnlich oder faserstoffig 4mal.

Blutfülle in den Leitern der harten Hirnhaut fand sich nur 2mal (Herzblutmenge dabei 1mal ℥β, 1mal mittlere). Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen in 7 Fällen (von denen 1 geringe, 3 mittlere, 3 eine Herzblutmenge von ℥vi bis xii zeigten).

Wasserabscheidung in dem Unterhautzellgewebe zeigten 5 Fälle; 8 in der Hirnhaut, 7 in den Hirnhöhlen ℥β-i; im Herzbeutel ℥vi und xii 2; im Brustfell 1 Mass und darüber 8, in den Lungen (meist oben) 9; im Bauchfell $^1/_2$-6 Mass 6 Fälle.

Herz vergrössert 12mal (meist um $^1/_3$, nur 2mal um's Doppelte); gewöhnlich von Erweiterung; alte festanhängende Gerinnsel zeigten sich 5mal, und zwar 1mal im Ausgange der rechten Kammer und je 2mal im rechten und linken Herzohr *) und zwischen den Netzmuskeln der linken Kammer eingeschoben. Verdickung des Innenblattes ist 1, der linken Herzklappen 3mal erwähnt. — Zählen wir alte Herzgerinnsel und bedeutende Wasseransammlung im Brustfell den Kreislaufstörungen bei, so fand sich (ausser den Gerinnseln in den Lungenschlagadern) anderweitige bedeutende Kreislaufstörung in 12 Fällen.

Scharfumschriebene dunkel- oder graurothe, auch graugelbe, derbe Verdichtungen im Lungengewebe, meist der unteren Lappen, und der Oertlichkeit nach gewöhnlich den Gerinnseln der Lungenschlagadern entsprechend, von Bohnen- bis Wallnuss-Grösse, meist mehrfach, — fanden sich in 11 Fällen;

*) einmal in der Mitte einige Tropfen eiterähnlicher Flüssigkeit einschliessend.

das umgebende Gewebe gehörig oder leicht zusammengedrückt. — Eiterhöhlen in den unteren Lungenlappen von Bohnen- bis Faust-Grösse, bei gehöriger Umgebung zeigten 2 Fälle. — Verkreidete Knoten in schwarzverhärtetem Gewebe 2 mal.

Das Brustfellwasser zeigte bildsame Flocken in 2 Fällen, in deren 1em Seitenstich stattgehabt hatte.

2) als untergeordnete krankhafte Veränderung

zeigten solche ältere Blutgerinnsel in den Lungenschlagaderzweigen, als Hauptveränderung dagegen: Hirnblutergüsse 4 Fälle, Hirnerweichung 1er, anderweitige bedeutende Kreislaufstörungen 3, Brustfell- und Lungen-Entzündung so wie Knoten je 1 Fall, Leberverhärtung, sodann Nieren-Entartung, ferner Skirrhen je 2 und 1 Ruhr. — Fünfzehn dieser Fälle gehörten dem 6ten bis 8ten, je einer dem 3 und 9ten und zwei dem 5ten Jahrzehend an. — Auch bei einem 17tägigen Kinde, das an Durchfall gestorben, fanden sich neben klebriger Ausschwitzung in den serösen Häuten graue derbe Gerinnsel, die das Licht der Lungenschlagaderzweige vollkommen ausfüllten.

Siehe § 176.

360. *Uebergrösse der Brustdrüse ausgenommen, finden sich nach plötzlichem Tode von allen krankhaften Veränderungen am häufigsten Kreislaufstörungen, d. h. Fehler des Herzens oder der grossen Gefässe oder ihres Inhaltes.*

*Zerreissung mit raschem Bluterguss in den Herzbeutel tödtet wohl immer augenblicklich *), und es lässt sich demzufolge vermuthen, dass auch bei anderen Veränderungen die Raschheit ihrer Entstehung und Fortbildung häufig Antheil am Eintritte plötzlichen Todes haben mag. Uebrigens ergibt sich weder für die eine noch andere Todesart ein auffallendes Vorwalten gewisser krankhafter Veränderungen, sey es ihrer besonderen Beschaffenheit oder ihrer Entwicklungsstufe nach (vielleicht, dass Fehler der linken Herzklappen verhältnissmässig besonders häufig die Veranlassung plötzlichen Sterbens werden).*

Bedeutende Menge und grösstentheils geronnener Zustand des Herzblutes kömmt in der überwiegenden Mehrzahl aller Todesfälle nach Herzleiden überhaupt vor, letztere Eigenschaft jedoch um ein beträchtliches seltener nach plötzlicher und rascher (insbesondere auch durch Zuckungen bedingter), als nach anderen Todesarten. — Blutarmuth des Hirns und seiner Häute, bei Tod nach Kreislaufstörungen überhaupt häufiger als der entgegengesetzte Zustand, wird vorzugsweise oft nach plötzlichem Erlöschen des Lebens vorgefunden.

*) siehe oben Seite 291.

Leiden der Athmungswerkzeuge.

Nur solche krankhafte Vorgänge sind hier hervorgehoben, welche vermöge der verhältnissmässigen Häufigkeit ihres Vorkommens, oder der Bestimmtheit und Selbstständigkeit ihres Auftretens etwas zur Lösung der schwebenden Frage beizutragen versprechen. Krankhafte Ablagerungen, die gewöhnlich nur im Gefolge anderweitiger krankhafter Vorgänge sich finden (z. B. Wasseransammlung, umschriebene Verdichtungen), sind daher hier übergangen. Eiterheerde und Lungenknoten finden weiter unten ihre Erledigung.

Häutige Bräune.

23 Fälle, aus dem 2ten bis 10ten Lebensjahre; davon 17 im Alter von 361.
$^5/_4$ - 4 Jahren; 16 männlichen Geschlechtes. Die krankhaften Erscheinungen dauerten 36 Stunden bis 9 Tage; gewöhnlich 4 bis 6 Tage. Die Verschlimmerung sehr selten Morgens; in der letzten Zeit gewöhnlich auch Abends nicht mehr bemerklich. Hitze und Beschleunigung des Aderschlages meistens sehr bedeutend. — Todeskampf von einigen bis 36 Stunden Andauer: grosse Blässe, matter Blick, zeitweise Unruhe und ängstliches Auffahren, Bewusstseyn anscheinend getrübt, doch wohl nur selten und alsdann erst kurze Zeit vor dem Tode aufgehoben, gewöhnlich kühle Haut und sehr kleiner Puls, Einathmung im Verhältnisse zur Ausathmung bedeutend verlängert, ganz zuletzt meistens mit bedeutender Verzerrung der Mundwinkel.

Hirn und seine Hüllen (in den 4 Fällen, wo der Kopf eröffnet wurde) immer blutreich; sehr geringe Wasserabsonderung. — Die bildsame Ausschwitzung immer im Kehlkopfe am bedeutendsten, nach unten an Halt abnehmend, in den kleineren Verzweigungen meist nur dick-schleimig; 7 mal über die Mandeln oder den Schlundkopf verbreitet. Kehldeckelrand oft nach hinten eingebogen. — Lungen verwachsen (meist nur theilweise) in 7 Fällen, in 3 auch Knoten darin. Stellenweise dunkelfarbig-verdichtet 7 mal. — Herz vergrössert 6 mal, bei einem Siebenjährigen um's Doppelte. Herzblutmenge (in Anbetracht der fast immer vorgenommenen Blutentziehungen) meist gross, zwischen 2 Quent und 1 $^1/_2$ Unzen. Es war nie völlig flüssig, 5 mal grösstentheils; zum Theil dunkelfarbig-geronnen 7, faserstoffig vorzüglich rechts 8 und grösstentheils oder durchaus 3 mal.

Knotenablagerung in 8 Fällen, darunter in 2 zugleich in Kehldrüsen und Lungen, 2 mal nur in jenen, 1 mal nur in diesen; mehrere Male in Milz, Darm- und Gekrösdrüsen.

Rascher Eintritt, kurzer Verlauf unter sehr stürmischen Erscheinungen, und langsames Sterben, sodann geringe Verbindungsfähigkeit, Blutfülle der Schädelhöhle, reichliche Menge und meist geronnener Zustand des Herzblutes sind die bezeichnenden Merkmale dieser Krankheit.

Wässerige Anschwellung des Stimmritzenrandes.

362 Wir haben diese Veränderung nie für sich bestehend, sondern immer in Verbindung mit anderweitigen Veränderungen gefunden, und benützen deshalb die neueste Abhandlung von *Valleix* über diesen Gegenstand. Derselbe hat 52 Fälle erwähnt, aber nur 14 tödlichen Ausganges mitgetheilt. Von diesen 14 betreffen nur der 1te und 3te bis 6te Fall einfaches Oedem, bei den übrigen fanden sich bedeutende anderweitige Veränderungen, z. B. Eiteransammlung unter der Kehlkopfauskleidung, knotige, typhöse oder syphilitische Geschwüre im Kehlkopf. — Der Tod soll in der Regel in der freien Zeit zwischen zweien der gewöhnlich sehr bedeutenden Stickanfälle eintreten, seltener im Anfalle selbst. Dabei wird eines Falles von *Senn* Erwähnung gethan, wo nach mehreren Stickanfällen bei'm Beginne eines weiteren plötzlicher Tod eingetreten war. Die Unvollständigkeit der Angaben über sonstigen Befund gestattet keine weitere Ausführung.

Von uns ist etwa unter 300 Fällen tödlicher Knotensucht, in welchen der Kehlkopf mag untersucht worden seyn, bedeutende wässerige Anschwellung des Randes der Stimmritze 7mal gesehen worden: Lebensalter zwischen 20 und 56 Jahren; das Sterben war immer ein langsames, einfach durch Erschöpfung mit oder ohne Betäubung 4mal, ebenso oft unter mehr oder minder heftigen Stickbeschwerden; in 2 der letzt- und in Einem der erstgenannten Fälle sind knotige Geschwüre im Kehlkopf oder auf dem Kehldeckel erwähnt; Blut 2mal wenig, sonst mittlerer Menge, nur 1mal zum grösseren Theile flüssig, sonst meist geronnen.

Wässerige Anschwellung des Stimmritzenrandes ist wohl nur äusserst selten eine für sich bestehende Veränderung, sondern meistentheils abhängig von Leiden zunächst gelegener Theile. Mit der häutigen Bräune hat dieses Leiden die Heftigkeit der Zufälle, so wie die Langsamkeit des Sterbens gemein.

Fieberhafter Brustkatarrh im Greisenalter
(bronchitis senilis).

363. 11 Fälle; davon 10 aus dem Jahre 1837 (damals herrschte hier die Grippe).

In 9 Fällen war längere Zeit hindurch (10 Wochen bis mehrere Jahre) Husten mit mehr oder minder reichlichem Schleimauswurfe vorhergegangen. — Die Andauer des letzten, gewöhnlich bedeutend fieberhaften Zustandes, betrug 1-7 Tage. — Der Tod erfolgte meistens nach mehrstündigem Rasseln und halbbetäubtem Zustande; nur einmal schien das Bewusstseyn bis zum letzten Augenblicke fortzubestehen.

Blut im Herzen gewöhnlich viel, meist dunkel-, nur selten faserstoffig geronnen. — Hirn oder seine Hüllen Blut-arm 4, reich 2mal. Die gefässige Röthung der Luftwege-Schleimhaut selten allgemein, bisweilen auf Stamm (besonders dessen untere Hälfte) und Aeste oder auf die unteren oder grösseren Verzweigungen beschränkt; 2mal ist die Schleimhaut stellenweise punktirt geröthet; gewöhnlich ist der in den Kehlzweigen enthaltene Schleim eiterähnlich, 2mal gleichartig weisslich.

Wasser in den Hirnhäuten 4, in den Hirnhöhlen (ʒβ - iβ) 6, in den Kehlverzweigungen (meist nur oben) 8mal; in 2 Fällen viel Wasser im Brustfell.

Verdickung der weichen Hirnhaut zeigten 4 Fälle, Verwachsung der Lungen 2, 7 Grösse des Herzens überhaupt, 3 Verdickung der linken Kammerwand, 1 schwärzliche Verdichtung der Lungenspitze mit weisslichen Knoten darin, 2 Magen-Narben und 1 ein einfaches Geschwür am Pförtner.

Bildsame Ausschwitzung im Brustfell

neueren Ursprunges

a) bei Kindern.

Die Ausschwitzung ist verhältnissmässig nur selten auf das Brustfell be- 364.
schränkt, gewöhnlich auch über andere seröse Häute verbreitet.

6 Fälle, deren 5 im Alter von 3 bis 38 Wochen, Einer von $1\frac{1}{4}$ Jahren. Dauer von 4 bis 14 Tagen. Dreimal sind reichliche erschöpfende Durchfälle (1mal zugleich mit Erbrechen) erwähnt; in Einem Falle mehrtägiger Husten, Aechzen, Rasseln und Streckkrämpfe. In einem Falle erfolgte nach einem Abführmittel rasche Heilung eines 10wöchentlichen Grindes, darnach 4tägige grosse Hitze, Unruhe, Hüsteln und Erschöpfungstod. Jedesmal gingen dem Tode mehrstündiger bis mehrtägiger bedeutender Verfall und Blässe des Aussehens, Kälte und allmäliges Sinken des Pulses vorher.

Der Erguss war 4mal blassröthlich, klebrig, fadenziehend, 1mal eiterähnlich zugleich und hautartig.

b) bei Erwachsenen.

10 Fälle, deren je 1 auf das zweite und fünfte, die übrigen auf das sechste bis achte Jahrzehend fallen.

Unter dem Vorausgegangenen sind vorzüglich Trunksucht, Gicht, gestörte Verdauung, Lungen-Entzündung und Irreseyn aufgeführt.

Die letzten Erscheinungen erstreckten sich über einen Zeitraum von 4 Tagen bis 9 Wochen; bei der Mehrzahl finden sich Fieberaufregung und Seitenstich,

in fast allen Stickbeschwerden, Nachts vermehrt und gewöhnlich durch verlängerte Ausathmung bezeichnet, aufgeführt; 2mal reichliche Durchfälle, 1mal Typhus-ähnlicher Verlauf. — Das Sterben war immer ein langsames unter kürzer und oberflächlicher Werden der Athmung, Erkalten, Gedunsenheit des Gesichtes bald bei deutlich fortbestehendem Bewusstseyn, öfter noch während eines Betäubungs-Zustandes, der alsdann den Tod dem Erlöschen ähnlich erscheinen lässt.

Der Erguss war hier nur 2mal rein eiterähnlich ($^1/_2$ - 2 Mass), sonst in reichliche wässerige und die Brusthöhle auskleidende hautähnliche Ausschwitzung geschieden. Dabei war das Brustfell in 4 Fällen gefässig-, in je 1 punktirt- und fleckig-roth.

Die Menge des Herzblutes (in obigen 16 Fällen) war nur 1mal reichlich, sonst mittlerer Menge oder gering. Es war nie völlig, in 4 Fällen (davon 3 kindliche) zum grösseren Theile (dick-) flüssig; in 12 Fällen ist faserstoffiges Gerinnsel, besonders rechts, erwähnt.

Blut-Armuth des Hirns oder seiner Hüllen ist nur bei 5 Fällen von Erwahsenen, dagegen bei sämmtlichen 6 kindlichen Fällen erwähnt. Blutfülle der Lungengefässe 5, der Leber 7mal.

Die Wasserausscheidung in Hirn-Haut und Höhlen 2mal reichlich; im Herzbeutel überstieg sie nie das gewöhnliche Mass; in den feinen Kehlzweigen, besonders oben, 5mal (vorzüglich bei Erwachsenen).

In 5 Fällen sind alte Verwachsungen der Lungen erwähnt, ebenso oft verkreidete Knoten in schwarz verdichteten Stellen des Gewebes.

Bedeutende Geschwürbildung auf der Magenschleimhaut in 3 Fällen (Trinker im Alter von 47 - 69 Jahren); Geschwürsnarben im Dünndarm bei einer 68erin. Weichheit der Magenschleimhaut, vorzüglich im Grunde, bei 1 Erwachsenen und 3 Kindern.

Bei einer Vergleichung mit jenen des § 213 zeigt sich, dass diese Fälle mit jenen plötzlichen Todes rücksichtlich der gewöhnlich geringen Menge und meist geronnenen Beschaffenheit des Herzblutes in der Regel übereinstimmen. Auch die Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen scheint bei beiderlei Fällen das gewöhnlichere Vorkommniss zu seyn.

Bildsame Ausschwitzung älteren Ursprunges im Brustfell.

365 Wir rechnen blos solche Fälle hieher, in denen die Ausschwitzung zu bedeutend war, um die Veränderung in Zellstoff-ähnliches Gewebe einzugehen, wo vielmehr bedeutend derbe gallert-ähnliche Klumpen oder faserknorpelartige von Rippen-ähnlichen Knochen-Streifen durchzogene Massen sich vorfanden, die Lungen auf's festeste an die eingesunkene Brustwandung anheftend.

6 Fälle zwischen 38 u. 82 Jahren; die 4 älteren männlichen Geschlechtes.

Dauer der krankhaften Erscheinungen zwischen 2 Monaten und mehreren Jahren. Immer bedeutendes Sticken, in den letzten Tagen halbbetäubter Zustand. Langsamer Erschöpfungstod.

Herzblut-Menge 4 mal erwähnt, zwischen drei und sieben Unzen, immer zum grössten Theil geronnen, 3 mal zugleich faserstoffig. — Hirn und seine Hüllen 3 mal blutarm, 1 mal blutreich.

Wasserausscheidung im Hautzellgewebe 3, in den Hirnhäuten 4, im Herzbeutel vier bis zehn Unzen 2, in den feineren Luftwegen 5 und im Bauchfelle (1/2 Mass) 1 mal.

Herz vergrössert 2, Milz und Nieren je 3 mal. Hirn in 3 Fällen sehr schlaff.

Verkreidete Lungenknoten (in schwarz verhärtetem Gewebe) sind 3 mal aufgeführt. Dunkelrothe flache Magengeschwüre am Pförtner 1, schwärzliche Darmgeschwürsnarben 2, gichtische Gelenk-Ablagerung 1 mal.

Die Verdichtung des Lungengewebes mit raschem Verlaufe

stimmt sowohl rücksichtlich der begleitenden krankhaften Erscheinungen 366.
als der gleichzeitigen Veränderungen mit der rothgrauen Erweichung überein, und kann daher — mit demselben Rechte, als die letztere Lungen-Entzündung des reiferen Alters — kindliche Lungen-Entzündung genannt werden. — Das so veränderte Gewebe gleicht auf dem Durchschnitte am meisten dem einer gesunden kindlichen Milz, dem Halte nach fast jenem der Nieren, knistert bei'm Einschneiden wenig oder gar nicht, und sinkt im Wasser unter; diese Veränderung ist vom gesunden Gewebe nie scharf abgegrenzt, sondern geht sehr allmälig in solches über, zeigt häufig Blutreichthum der enthaltenen Gefässe und dunkelrothe Punktirung des entsprechenden Lungenblattes; sie betrifft vorzugsweise die unteren Lappen, wenn die oberen, gewöhnlich deren hintere Theile oder den vorderen Theil ihrer Grundfläche; bisweilen ist einerseits der obere, anderseits der untere Lappen von ihr ergriffen.

a) Einfache.

23 Fälle, deren 14 dem männlichen Geschlechte, 18 dem ersten, 2 dem 367.
zweiten Lebensjahre, 2 und 1 dem dritten und vierten angehören.

Die Andauer des wahrnehmbaren Krankseyns ist eine sehr verschiedene, da den letzten dringenderen Erscheinungen oft längere oder kürzere Zeit Husten und Schwerathmen von mehrwöchentlicher bis mehrmonatlicher Dauer vorhergegangen sind, und die Merkmale des späteren Zeitraumes nicht selten von den

früheren wenig scharf abgegrenzt und nur in geringer Entwicklung hervortreten. Wo die vorausgehenden Zufälle sich als Keuchhusten kennzeichneten (3 Fälle), betrug die Andauer desselben 3 - 8 Wochen, und ihm folgten zuletzt Aechzen, Kurzathmen oder Zuckungen. In 7 anderen Fällen währte das Leiden in der Form des Keuchhustens von 6 - 21 tägiger Andauer bis in die letzte Lebenszeit. In den übrigen Fällen erstreckten sich die krankhaften Erscheinungen über einen Zeitraum von $^1/_2$ - 14 Tagen, und äusserten sich bei der Mehrzahl durch beschleunigtes Athmen, nicht seltenes Aechzen, kurzen und anstrengenden Husten, sehr leises (äusserst selten blasendes) Athmungs-Geräusch an den ergriffenen Stellen und in ohngefähr der Hälfte der Fälle durch bedeutende Hitze, Pulsbeschleunigung und Unruhe; nur je 1 mal sind wiederholte Zuckungen, sodann Durchfall und rasche Abmagerung als die einzigen wahrnehmbaren Anzeichen bemerkt. — Das Sterben, fast immer ein langsames, erfolgte in einem mehr oder minder betäubten Zustande unter kürzer und unordentlich Werden des Athmens, dem sich einmal Rasseln, in sechs Fällen örtliche oder allgemeine Zuckungen beigesellten.

Die Menge des Herzblutes war in der Mehrzahl der Fälle die mittlere (ʒi - ℥β), und erreichte nur 3 mal (Alter über 2 Jahre) Eine Unze. Durchaus flüssig war es nur bei einem rhachitischen Kinde, das an sechswöchentlichem fieberlosen Sticken und Husten gelitten und in einem Stickanfalle starb; in allen übrigen Fällen war es mindestens zur Hälfte geronnen und zwar 14 mal mit mehr oder minder Faserstoff-Antheil. — Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen ist blos in 3 Fällen erwähnt (Kopf 14 mal eröffnet), deren überdies 2 neben der Blutarmuth des Hirns und der weichen Hirnhaut Blutfülle der harten zeigten. In 11 Fällen fand sich Blutfülle bald des Hirns, bald seiner Hüllen, bald beider zugleich. — Gefässige Röthe der Luftwege-Schleimhaut, gewöhnlich nur stellenweise, in 14 Fällen; ebenso oft mehr oder minder reichliche schaumige, gleichartig-weissliche oder eiterähnliche Absonderung daselbst. — Punktirte Röthe des Lungenfell's 11 mal.

In fast $^3/_4$ aller Fälle ist bedeutende Derbheit des Leber-, Milz- und Nierengewebes, 12 mal solche des Herzens aufgeführt.

Die wässerige Absonderung, durchaus (besonders innerhalb der Schädelhöhle) gering, erreichte nur Einmal die Menge einer halben Unze im Herzbeutel, und zweier Quent im Brustfelle. In 6 Fällen findet sich stellenweise Ansammlung schaumiger Flüssigkeit in den Lungen erwähnt.

Von der grossen Mehrzahl der vorliegenden unterscheidet sich Fall **70** durch den vollkommen flüssigen Zustand des Herzblutes.

b) zugleich mit anderen krankhaften Veränderungen:

1) mit frischer bildsamer Ausschwitzung in der Brusthöhle; dieselbe war 368.
einige Male spärlich und klebrig oder eiterähnlich, meistens gallert-ähnlich oder häutig, und fand sich in 13 Fällen, von denen 8 ein Lebensalter unter 1 Jahre, die übrigen von 1 ¼ - 5 Jahren zeigten.

Die Andauer der heftigeren Erscheinungen betrug 1 - 21, meistens zwischen 7 und 14 Tagen; Kurzathmen, Aechzen, anstrengender Husten, Unruhe, Hitze und Pulsbeschleunigung waren fast immer in hohem Grade vorhanden; zweimal starkes Röhrenblasen und meckernde Stimme, sonst immer nur vermindertes Athmungsgeräusch, und feines Schleimknistern um die ergriffene Stelle.

Der Tod erfolgte 2 mal rasch, und zwar 1 mal wo Blässe und Röthe der Haut oft abgewechselt hatten, 1 mal unter Zuckungen alsbald nach hastigem Essen (Herzblut hier viel und meist geronnen, Herz und Milz um's Doppelte vergrössert); 2 mal nach mehrstündiger vollständiger Betäubung (Schädelhöhle je 1 mal Blut-reich und arm); 2 mal unter Rasseln und Blauwerden; sonst wie gewöhnlich bei der einfachen Form.

Die in 5 Fällen eröffnete Schädelhöhle zeigte 4 mal Blutarmuth, nur 1 mal Blutfülle des Hirns und seiner Hüllen (bei mittlerer Menge des Herzblutes), 1 mal, zugleich mit Blutarmuth, viel Wasser in der Hirnhaut.

Herz meist derb. Die Blutmenge erreichte oder überstieg ℥i in 5 Fällen; sonst die mittlere; nur in 1 em Falle war es meist dickflüssig, sonst wenigstens zur Hälfte geronnen und rechts immer theilweise faserstoffig.

Punktirte Röthung des Lungenfells ist 7, gefässige der Luftwege 11 mal bemerkt; diese enthielten weisslichen schaumigen, bisweilen Rahm- oder Eiterähnlichen Schleim.

Gallertige Magen- oder Schlund-Erweichung ist 5 mal bemerkt (s. § 388.).

2) Die Spuren früherer Knotenablagerung zeigten 2 Fälle, und zwar der Eine verkreidete Körperchen nur in den Peyer'schen, der andere ausserdem auch in den Kehl-, Dickdarm- und Gekrösdrüsen (hier ℥iβ Wasser in den Hirnhöhlen).

3) Magen-Erweichung fand sich ausser den unter 1) erwähnten 5 noch in weiteren 11 Fällen.

Bei der einfachen oder nur mit Magen-Erweichung verbundenen Lungen-Verdichtung findet sich öfter Blutfülle des Hirns und seiner Hüllen, bei der mit Brustfell-Ausschwitzung verknüpften gewöhnlich Blutarmuth.

Graurothe Lungen-Erweichung
(*hepatisatio rubro-grisea*).

369. Es wurden hier nur solche Fälle ausgewählt, die sich durch vollkommne Luftleere und Schwimmunfähigkeit der ergriffenen Lungenstellen, durch das matte (dem Flüssigkeitsglanze entgegengesetzte) Ansehen und die feinkörnige Beschaffenheit der Durchschnittsfläche deutlich von einfacher Blut-Anhäufung und Senkung unterschieden, und dadurch zugleich einen ziemlich vorgerückten Zeitraum der als Lungen-Entzündung der Erwachsenen bezeichneten eigenthümlichen krankhaften Veränderung erkennen liessen.

a) Einfache

ist in 24 Fällen (wovon 10 männlichen Geschlechtes) aufgezeichnet; je 1 gehören dem vierten und fünften, je 4 dem sechsten und siebenten, 9 dem achten Jahrzehend und 5 dem ein bis fünf und achtzigsten Jahre an.

Abgesehen von den oft vorausgegangenen früheren Leiden, betrug die Andauer der letzten, meist von fieberhaftem Zustande begleiteten krankhaften Erscheinungen zwei bis vierzehn Tage, in 14 Fällen zwischen drei und sechs Tagen. Beklemmung, Schwerathmen, Husten und Auswurf sehr verschiedenen Grades und im vorgerückteren Alter gewöhnlich minder entwickelt als in niederem.

Der Tod erfolgte meistens nach mehrstündigem Verfalle der Gesichtszüge und halbbetäubtem Zustande, während dessen sich öfters noch deutliche Spuren von Bewusstseyn bis zuletzt kund thaten, häufig unter kühlem Schweisse und Rasseln.

Blut-Armuth des Hirns und seiner Häute ist 4, Fülle 8 mal erwähnt, letztere ebenso oft in Lungen-Gewebe und Lungengefässen. — Herzblut wenig 1, mittlerer Menge 13, viel (fünf Unzen und darüber) 3 mal; nur in Einem Falle (wo geringe Menge) meist flüssig, sonst immer zum grösseren Theile geronnen, meist mit grösserem oder geringerem Faserstoff-Antheile, besonders rechts.

Derbheit des Hirns ist 4 mal bemerkt, des Herzens ebenso oft, der Leber und Milz 5 und 4 mal; Morschheit beider letzterer in 5 und 10 Fällen.

Wasser-Ausscheidung in den Hirnhöhlen reichlich (℥iβ - iv) in 4 Fällen, im Brustfelle 2, schaumige in den feineren Luftwegen 16 mal.

Die Schleimhaut der letzteren ist als gefässig-geröthet bemerkt 7, und 4 mal enthielten sie schaumigen oder eiterähnlichen Schleim.

Die Lungenerweichung findet sich 13 mal als Ein-, 3 mal als beiderseitig erwähnt; sie war auf den oberen Lappen beschränkt 5, auf den mittleren 1, auf den unteren 11, und über den grössten Theil verbreitet 4 mal.

Weissliche Verdickung der weichen Hirnhaut in 4 und stellenweise oder allgemeine zellige Anheftung der Lungen in 11 Fällen. — Verknorpelung oder Verknöcherung der linken (besonders der Aorten-) Klappen 7; Herz bis um die Hälfte vergrössert 5 mal.

Rücksichtlich der Beschaffenheit des Herzblutes stimmen mit den obigen die Fälle **73** und **74** überein, welche auch in anderer Beziehung keine wesentliche Verschiedenheit zeigen.

b) Mit bildsamer Ausschwitzung auf serösen Häuten. 370.

38 Fälle, davon 18 männlichen Geschlechtes. Es gehörten an

dem	1 - 4ten Lebensjahre	5
„	5 - 17ten „ „	3
„	3 und 4ten „ jahrzehend	5
„	5 „ 6 „ „ „	11
„	7 „ 8 „ „ „	12
„	9ten „ „	2 Fälle.

Bildsame Ausschwitzung auf dem Brustfelle (fast immer weichhäutiger, bisweilen eiterähnlicher Beschaffenheit) zeigten 36 Fälle, auf der weichen Hirnhaut 4, im Herzbeutel 1 (1 auch auf der Schleimhaut der Luftwege, 3 auf jener des Dünndarmes).

Die Andauer der krankhaften Erscheinungen betrug in 9 Fällen drei bis fünf, in 5 zwölf Tage und darüber, in 24 Fällen zwischen sechs und elf Tagen. — Ausser den bekannten, meist in hohem Grade hervortretenden Erscheinungen finden sich Irrereden 2, und häufige Durchfälle 5 mal erwähnt.

Der Tod trat (so weit die Aufzeichnungen darüber Auskunft geben) gewöhnlich nach mehrstündiger Betäubung, nicht selten aber bei deutlichen Anzeichen bis zuletzt fortbestehenden Bewusstseyns, unter Verfall des Aussehens, Erkalten und ungleicher rasselnder Athmung ein.

Herzblut viel (bei Erwachsenen ℥iv - viii) in 9 Fällen, wenig (bei Erwachsenen ℥i und darunter) 5 mal, sonst mittlerer Menge. Nur 1 mal war es blos zur Hälfte, sonst immer grösseren oder grössten Theils geronnen; in allen Fällen war das Gerinnsel (besonders rechts) mindestens zum dritten Theil, bisweilen auch fast durchaus faserstoffiger Beschaffenheit.

Blut - Armuth des Hirns und seiner Hüllen ist 10, Fülle 5 mal bemerkt. Blutarmuth der Lungen 1, der Leber 12, der Nieren 5 mal; die entgegengesetzte Eigenschaft dieser Theile fand sich 11, 6 und 3 mal; in 2 Fällen derbe Gerinnsel in den Lungen-, 1 mal in den Lebergefässen. — In fast $^3/_4$ aller Fälle findet sich, jedoch meist nur stellenweise und gewöhnlich helle, feingefässige Röthung der Luftwege - Schleimhaut aufgeführt; — in mehr als der

Hälfte der Fälle Röthe des Brustfells, auf dem Rippenblatte gewöhnlich gefässig oder geradlinig-feinstreifig, auf dem Lungenfelle punktirt oder fleckig.

Der Schleim in den Luftwegen war meist feinschaumiger Beschaffenheit, einige Male zäh oder eiterähnlich, je 1mal röthlich, milchweiss und hautähnlich.

Die Wasseransammlung in der Hirnhaut war 3mal reichlich (dabei in 2 Fällen Blutarmuth der Schädelhöhle); in den Hirnhöhlen erreichte sie 5mal die Menge von $^1/_2$ Unze (3mal gleichzeitig Blutarmuth); sonst gering. Im Herzbeutel nur 2mal drei Unzen, sonst die gewöhnliche Menge. In 22 Fällen zeigte das Lungengewebe stellenweise Ansammlung schaumigen Wassers.

Früheren krankhaften Vorgängen gehörten an: Stellenweise Verwachsung der Lungen in 14; verkreidete Knoten in ihrem Gewebe in 6 Fällen (Lebensalter 34-62 Jahre); Narben auf der Magenschleimhaut 4mal (vorgerücktes Alter). Eiweissähnliche Massen im Schlunde 2mal.

Lungenbrand.

371. 9 Fälle (8 männlich; Kopf 8mal eröffnet).

Lebensalter: aus dem 3ten Jahrzehend	1
" " 4 " " "	3
" " 5 " " "	1
" " 6 " " "	2
" " 8 " " "	2

In 5 von den 9 Fällen (3 aus dem 4ten, 2 aus dem 6ten Jahrzehend) hatte Irrsinn stattgefunden, jedesmal als Blödsinn, dem in 2 Fällen Tobsucht (1mal mit Fallsucht in Verbindung) vorausgegangen war. Die Dauer des Irreseyns war $^1/_2$-6 Jahre. — Ein 22jähriger Soldat, der an Heimweh zu leiden schien, erkrankte unter heftigem Fieber und linkem Seitenstich und starb, nachdem zuletzt auch Bauchschmerz sich eingestellt, am 9ten Tage an Erschöpfung (es fand sich $^1/_4$ Mass brandigriechenden graugelben auch klumpigen Eiters in der linken Brusthöhle, der durch eine Durchbohrung des Zwerchfells sich auch in die Bauchhöhle Weg gebahnt hatte).

Dem Tode ging in allen Fällen ein mehrstündiger bis mehrtägiger Zustand von äusserster Schwäche und mehr oder minder Betäubung (ohne völlige Aufhebung des Bewusstseyns), jedesmal auch bedeutender Verfall des Aussehens und längere ausserordentliche Schwäche des Aderschlages vorher; einige Male auch Hitze oder grosse Unruhe; 2mal ist starkes Rasseln erwähnt.

Blutmenge in 1em Falle 4, sonst $^1/_2$ - 2 Unzen. Gerinnsel fanden sich im Herzen jedesmal, doch nur 3mal derb-faserstoffige; sonst waren sie klein, schlaff und blass-grauroth; zum grösseren Theil flüssig war das Herzblut in 5 Fällen; in 1em Falle sehr luftreich.

Blutarmuth der Hirnhäute in 6, des Hirnmarkes in 7 Fällen; Hirnhaut feingefässig-roth in 1em Falle, wo Tobsucht vorhergegangen (Hirnhöhlenwasser 1 ½ Unzen); Hirnrinde dunkelfarbig 2 mal (Irreseyn). — Gefässige Röthe der Luftwegeschleimhaut in 5 Fällen, darunter 4 mal einseitig und 3 mal davon seitlich dem Lungenbrand entsprechend. Alte derbe fest-anhängende Gerinnsel in der rechten Armschlagader eines 72ers, der 4 Wochen lang an Schwäche und grosser Unruhe gelitten hatte und links unten eine brandige Lungeneiterhöhle zeigte.

Die Eiterhöhlen befanden sich meist in den unteren Lappen, 5 mal nur Ein-, darunter 3 mal rechtseitig; sie waren von Hirsekorn-, Haselnuss- bis Hühnerei-Grösse, nur die kleineren deutlich abgegrenzt, brandig-, mitunter auch kothähnlich-stinkend, die Umgebung ist schwärzlichgrau, fetzig-morsch; das näher gelegene Gewebe in 5 Fällen mehr oder minder wasserhaltig, in 3 Fällen verdichtet; in 1em Falle (Alter 22 Jahre) ist ¼ Mass brandige Flüssigkeit in das Brust- und (durch ein Loch im Zwerchfell) in's Bauchfell ergossen, ohne dass ein Zusammenhang mit einer Eiterhöhle der Lunge aufgefunden werden konnte.

Wasser in der Haut der Gliedmassen 2, in der Hirnhaut 5 mal. Die Hirnhöhlen leer in 2, 2 Quent bis ½ Unze in 3, 1 ½ Unzen in 3 Fällen enthaltend (in letzteren war Irrsinn vorhergegangen). Im Herzbeutel 1-3 Unzen in 3 Fällen. In den Lungen schaumiges Wasser, meist nur nächst den Eiterhöhlen, eben so oft.

Verdickung der weichen Hirnhaut in 2 Fällen (in Einem Irrsinn, im anderen Lebensalter von 72 Jahren). Alte Verwachsung des Herzbeutels in 1, der Lungen in 6 Fällen.

Bildsame Ausschwitzung im Brustfell 3 mal, darunter 2 mal dem Lungenbrande gleichseitig. — Anderweitige Veränderungen: Verknorpelung der Aorta und ihrer Klappen bei einem 32jährigen; faserstoffige Anhängsel der Aortaklappen und Verknöcherung der Mützenklappe bei einem 72er (wo auch Gerinnsel der Armschlagader). — Bei einer 75jährigen, die ausser heftigem Schmerz der linken Schulter keine ungewöhnlichen krankhaften Erscheinungen gezeigt hatte, an der Grundfläche der Varolsbrücke rechts ein wallnussgrosser Blutschwamm (*tumor erectilis*) der weichen Hirnhaut.

Störungen der Athmung werden längere Zeit ertragen, als solche der Herzbe- 372.
wegung. So sehen wir den letzteren, z. B. wo sie durch Gemüthsbewegung oder bedeutende Blutverluste herbeigeführt werden, gewöhnlich rasch, Schwindel, Ohnmachten, bisweilen auch Zuckungen folgen, während die Athmung theils willkührlich längere Zeit ohne nachtheilige Wirkung unterbrochen werden kann, theils bei vollständi-

gem Mangel athembarer Luft, z. B. unter dem Wasser verhältnissmässig erst spät ein einfacher Betäubungs-Zustand eintritt. Dass dieser Zustand auch ein verhältnissmässig langewährender ist, wird durch viele nach geraumer Zeit gelungene Rettungen scheinbar Ertrunkener oder Erstickter bewiesen. (Vollständige Aufhebung der Herzbewegung dagegen kann sogar bei Scheintodten nie nachgewiesen werden, selbst dort, wo der Herzschlag weder gefühlt noch gehört werden sollte.) Ganz ähnlich wie dem gewaltsamen Erstickungstode geht nun auch dem Sterben in Folge bedeutenden Leidens der Athmungswerkzeuge ein verhältnissmässig ziemlich lange währender Betäubungszustand in der Regel voraus. Derselbe kann hier wie dort wohl am füglichsten erklärt werden aus der Berührung des nicht gehörig beathmeten Blutes mit dem Gehirn. Gegen die Vermuthung, dass Minderung der Herzbewegung (aus Blutanhäufung) die Ursache des Betäubungszustandes sey, spricht der oft schon sehr frühzeitige Eintritt desselben, z. B. bei Lungen-Entzündung, bevor irgend ein Merkmal geschwächter Herzkraft sich eingestellt hat. — Gerade dieser Betäubungszustand mangelte in unseren Fällen plötzlichen Todes bei Leiden der Athmungswerkzeuge, und es lässt sich hieraus schliessen, dass der Tod hier nicht zunächst durch diesen, sondern durch anderweitige ungewöhnliche Umstände und Einflüsse bedingt worden ist; um so mehr, da in mehreren dieser Fälle die krankhafte Veränderung keinen besonders hohen Grad erreicht hatte. Zu jenen Einflüssen gehört wohl Druck des Brustfell-Ergusses auf das Herz in den Fällen **76** und **77**, tödlich geworden durch rasche Bewegung. Für die übrigen Fälle mangeln uns sichere Anhaltspunkte und wir lassen es dahingestellt, ob in den Fällen **70**, **71** und **74** das Kindes- und Greisenalter, in den Fällen **72** und **73** die Heftigkeit des begleitenden Fiebers und im letzteren besonders die Morschheit der Herzwandung zum Eintritt des plötzlichen Todes mitgewirkt haben.

Es drängt sich nun hier folgende Frage auf: in wie ferne darf, wenn bei einem plötzlich Gestorbenen nichts als bedeutende Blutüberfüllung der Lungen gefunden wird, diese als die Todesursache betrachtet werden? — Beeinträchtigung der Athmung in Folge von Druck des in den Gefässen angehäuften Blutes auf die Luftzellen reicht zu dieser Erklärung sicherlich nicht hin, da einerseits eine allgemeine Blutüberfüllung der Lungen nicht so rasch entstehen kann, dass sie sich nicht vor Eintritt des Todes durch gefahrdrohende krankhafte Erscheinungen kundgäbe, ferner in ihrer Wirkung nicht so bedeutend gedacht werden kann, um augenblicklich sämmtliche Lungentheile verrichtungsunfähig zu machen, anderseits auch vollkommene Abhaltung athembarer Luft (z. B. bei Gefahr des Ertrinkens) aller Wahrscheinlichkeit nach erst nach mehr oder minder langem Betäubungszustande tödlich wirkt; — Rückwirkung der Lungenblutfülle auf die Herzbewegung könnte nur tödlich werden *a*) durch sehr bedeutende Ausdehnung der ganzen Lunge; dies zu bewirken ist wohl Blutüberfüllung an sich ohne anderweitige Veränderung niemals hinreichend; *b*) durch Herzlähmung in Folge von Anhäufung des Blutes im rechten Herzen, zurückgehalten durch die in den Lungengefässen stockende Blutmasse. Solche Annahme könnte blos dort gelten, wo die Menge des im rechten Herzen sich findenden Blutes eine sehr bedeutende wäre. Da nun dieses in den Beobachtungen **5**-**7** und **38** nicht der Fall ist, so reichen für die Erklärung des hier erfolgten plötzlichen Todes die bisherigen Annahmen nicht hin. Es müssen also in diesen und dergleichen Fällen andere mitwirkende Einflüsse angenommen werden (einige Andeutungen hierüber finden sich in den Anmerkungen am Schlusse der angezogenen Beobachtungen).

Plötzlicher Tod in solchen Fällen, deren Hauptbefund krankhafte Veränderungen in den Athmungswerkzeugen bilden, ist verhältnissmässig sehr selten. 373.

Möglicher Fortbestand des Lebens bei beeinträchtigter und selbst für einige Zeit gänzlich aufgehobener Athmung, so wie die Verschiedenheit der in den Athmungswerkzeugen vorgefundenen Veränderungen nach Art, Entwicklungsstufe und Verbreitung lassen schliessen, dass in dergleichen Fällen nicht von diesen Veränderungen selbst und allein die nächste Todesursache herzuleiten ist, sondern von Rückwirkungen derselben auf andere Theile und deren Verrichtungen, oder von anderweitigen mehr oder minder zufälligen Vorkommnissen. Zu den ersteren ist vor allem Störung der Herzbewegung zu rechnen.

Bauchleiden.

Wir betrachten hier nur jene Veränderungen, welche sich auch in einigen unserer Fälle plötzlichen Todes vorgefunden haben. 374.

Die bildsame Ausschwitzung im Bauchfell

zeichnet sich bei aller Verschiedenartigkeit ihres Ursprung's, durch grosse Stätigkeit und Uebereinstimmung der krankhaften Erscheinungen während des letzten Lebenszeitraumes aus. Dahin gehören: bedeutender Verfall des Gesichtes, matter Glanz der häufig nach oben gerollten Augen, trockne Eiskälte oder kalte Schweisse der völlig erschlafften Hautdecken, mehr-, oft vielstündige Pulslosigkeit und das (bei Wohlbefinden und Schmerzlosigkeit) mit geringen Unterbrechungen oft bis zum letzten Athemzuge währende Fortbestehen des Bewusstseyns. Die letztere Erscheinung gibt dem Sterben bisweilen den Anschein der plötzlichen Todesart, aber die bedeutenden Störungen im Wärme-Verhältniss der Hautoberfläche und im Kreislaufe, welche zum wenigsten in unseren Fällen jedesmal und meist längere Zeit hindurch zugegen waren, widersprechen solcher Annahme geradezu.

1) Bauchfellausschwitzung ohne wahrnehmbare Ursache.

4 Fälle, wovon je 2 dem kindlichen und Greisenalter angehören. — Andauer $^1/_2$-7 Tage. 2 mal ist heftiges Fieber mit vielen Durchfällen erwähnt. — Ausschwitzung reichlich. Bauchfell stellenweise punktirt-roth. 375.

2) von Einklemmung.

376. a) *Innere Einklemmung:* 7 Fälle, davon 3 aus dem zweiten, die übrigen aus dem fünften bis achten Jahrzehend. — Andauer 1 - 42 Tage. Die Erscheinungen nahmen gewöhnlich erst sehr allmälig an Heftigkeit zu; besonders die Beschleunigung des Kreislaufes trat erst spät ein. Erbrechen reichlich, doch in langen Zwischenräumen. — Die Einklemmung gewöhnlich durch bändrige Neubildung, von Netz, Gekröse, Mutterröhre oder Gallenblase ausgehend, oder durch Achsendrehung des Gekröses bedingt. Gewöhnlich reichliche trübe, auch häutige Flüssigkeit so wie Röthung des Darmblattes. 2 mal häutige Ausschwitzung auf der Schleimhaut der eingeschnürten Darmstelle.

377. b) *Bruch-Einklemmung* 13 Fälle; je 2 dem 4 und 7ten, je 4 dem 6 und 8ten, 1 dem 5ten Jahrzehend angehörend; 5 Leisten-, 1 Nabel-, 7 Schenkel-Brüche (2 davon waren operirt worden). — Andauer der Erscheinungen 2 und 11 Tage. — Ausschwitzung meist spärlich und häutiger Beschaffenheit; Röthung des Darmblattes gewöhnlich auf die Einklemmungsgegend beschränkt. Auf der Innenfläche der letzteren graugelbliche Ausschwitzung in und auf der Schleimhaut.

Von den bis hieher erwähnten 20 Fällen zeigten: je 3 wenig und viel Herzblut (letzteres bei Fällen höheren Alters), sonst solches mittlerer Menge; je 2 (höheren Alters) grösstentheils flüssigen Zustand desselben, sonst theilweise oder grossentheils faserstoffige Gerinnsel. 2 mal Blut-Armuth, 3 mal Fülle des Hirns und seiner Hüllen, 7 mal der Lungengefässe nach unten; in 11 Fällen stellenweise Wasseransammlung im Lungengewebe. 3 Fälle zeigten Derbheit des Herzens, 4 der Milz; 10 Schlaffheit der Herzwandungen, 7 morsches Milzgewebe.

3) von Durchbohrung irgend eines in der Bauchhöhle enthaltenen Eingeweides.

378. Im Ganzen 49 Fälle.

a) *Durchbohrendes Magen- oder Zwölffingerdarm *) - Geschwür:* 10 Fälle; davon 6 männlichen Geschlechtes; je 2 dem dritten, fünften und achten, 3 dem sechsten, 1 dem siebenten Jahrzehend angehörend. — Meist war mehrjähriges Bauchleiden (Hartleibigkeit, 2 mal auch häufig Durchfall) vorausgegangen. — Andauer der gewöhnlich sehr heftigen Erscheinungen: $^1/_2$ - 9 Tage; Bewusstseyn immer bis zuletzt. Tod in 3 Fällen während des Versuchs zur Entleerung. — Herzblut zweimal wenig, sonst mittlerer Menge; 1 mal (wo wenig Blut und rascher Tod) meistens flüssig,

*) 3 Fälle.

sonst wenigstens zur Hälfte und in 5 Fällen theilweise faserstoffig geronnen. Hirn oder seine Hüllen je 2 mal Blut-arm und reich. — Herz derb 1, Leber 7 mal; jenes schlaff 2, diese morsch 4 mal. — Wasser in den feineren Kehlverzweigungen zeigten 7 Fälle. — Die Geschwüre sind einfach 6, zwei- oder mehrfach 4 mal; die Durchlöcherungsstelle meist 1-3''', 1 mal auch 9''' gross. Erguss gewöhnlich bedeutend, Röthe minder.

b) *Durchlöcherung des Darms:* 2 Fälle. — Ein 23er litt nach mehrtägiger 379.
Verstopfung an 27 tägigem Leibschmerz und Auftreibung; reichlichen Durchfällen, Schweissen, Friesel, dann Mundschwämmchen, und starb an Erschöpfung; Herzblut geronnen; Fettleber; 20, wie ausgeschnitten aussehende, 1-2''' grosse Durchlöcherungen im untersten Dünn- und aufsteigenden Dickdarme. — Bei einer 63erin, welche nach langen Unterleibsbeschwerden und 1 tägiger Bauchfell-Entzündung starb, fand sich eine $1\frac{1}{2}$'' grosse Durchlöcherung eines schwielig-randigen Geschwürs im obersten Theile des Mastdarms.

c) *Erweichung und Durchbohrung des wurmförmigen Fortsatzes* in 8 380.
Fällen; 3 männlichen Geschlechtes; 4 aus dem 2ten, je 2 aus dem vierten und siebenten Jahrzehend. — Nur in 3 Fällen sind frühere Unterleibsbeschwerden angegeben. — Andauer 1-9 Tage; blos 1 mal ist heftiger Fieberzustand bemerkt; Schmerz gewöhnlich gross; 3 mal reichliches Erbrechen. Bewusstseyn bis zuletzt 5. — Herzblut mittlerer Menge; grösstentheils flüssig bei einer 34erin, die schon vor 7 Wochen an den Erscheinungen einer heftigen Bauchfellentzündung gelitten hatte, und 12 Stunden nach einer Frühgeburt an Erschöpfung starb (es fand sich eine von Zellstoff abgegrenzte Eiterhöhle im kleinen Becken); sonst war das Herzblut immer wenigstens zur Hälfte dunkel-, zweimal auch faserstoffig-geronnen. Hirn und seine Hüllen in dem Einem Falle, wo der Kopf geöffnet wurde, blutarm. — In 4 Fällen Wasser in den feineren Kehlzweigen. — Herz 1 mal derb, 3 mal morsch und schlaff. — Der Erguss gewöhnlich auf Becken und Unterbauchgegend beschränkt, ℥vi-1 Mass betragend, flockig-trüb, eiterähnlich oder hautartig; ihm entspricht feinstreifige oder gefässige Röthung des Darmblattes. Die Durchbohrung öfters in der unteren als oberen Hälfte des Fortsatzes, $\frac{1}{4}$-$1\frac{1}{2}$''' gross, 2 mal mehrfach; 3 mal fanden sich Kothbröckchen in der Darmbeingrube oder im Becken.

c) *Erweichung und Riss* der von zwei grossen Gallensteinen ausgefüllten 381.
Gallenblase bei einer 60erin, die 2 Monate lang an häufigen heftigen Frostanfällen und Schmerz in der Lebergegend, in den letzten 11 Tagen an allgemeiner Bauchfell-Entzündung gelitten hatte. — Herzblut faser-

stoffig geronnen. Leber klein und morsch. Mit Ausnahme der (gelben) Färbung glichen die Ränder des Risses völlig jenen einer von Erweichung bedingten Magendurchlöcherung.

382. e) *Bauchfellausschwitzung von Durchlöcherung typhöser Geschwüre* unter 92 tödlichen Fällen von Typhus 10mal gesehen, bei 6 männlichen und 4 weiblichen Fällen, deren je 4 dem zweiten und vierten, je 1 dem dritten und sechsten Jahrzehend angehörten.

Kürzeste Krankheitsdauer 14, längste 64, mittlere 32 Tage. Andauer der Erscheinungen von Bauchfell-Entzündung 23 Stunden bis 7 Tage. — Die früheren Erscheinungen zeigten nichts Eigenthümliches; 3mal kam bedeutender Friesel vor; je 2mal sehr heftiges Fieber, reichliche Schweisse, blutige Durchfälle, 1mal nach Durchfall mehrtägige Verstopfung. Die Erscheinungen vom Zeitpunkte der Durchbohrung an unterscheiden sich nicht von denen der Bauchfellentzündung anderer Entstehung, da die typhösen rasch verdrängt werden. Langsamer Erschöpfungs-Tod.

Herzblut-Menge 8mal erwähnt: je 4mal gering und mittlere. Beschaffenheit 9mal bemerkt: meist flüssig in 2 Fällen bei 22 und 48tägigem Verlaufe und geringer Blut-Menge; 5mal zur Hälfte, 2mal meist geronnen; die Gerinnsel sind immer zum grösseren Theile faserstoffig, aber nur 2mal derb und anhängend, sonst weich, wasserhaltig, gallertähnlich.

Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen ist bei einem 8jährigen nach 21stündiger Bauchfell-Entzündung bemerkt; Blutfülle der Hirnhaut oder des Hirns in 3 Fällen 1-6tägigen Verlaufes des Bauchfell-Leidens. — Blutfülle der Lungengefässe 3mal.

Die Milz ist meistens als vergrössert (um's $^1/_2$ bis 3fache) erwähnt; 1mal war sie klein (bei 25tägiger Krankheit und 5tägiger Bauchfell-Entzündung); immer morsch. — Stärke und Verbreitung der Bauchfell-Röthung wie Ausschwitzung immer gering.

In allen Fällen ist der Dünndarm Sitz von typhösen Geschwüren, in seinen untersten $^1/_4$-$^2/_3$ davon ergriffen; 7mal enthält auch der Dickdarm solche, vorzüglich im ersten Dritttheil, 1mal nur Eines im Quertheile. Sie sind meist zahlreich, in 3 Fällen zum Theil auch querstehend; ebenso oft theilweise schorfig; 4mal narbenähnlich, d. h. flach- und schwarzrandig. — Die Durchbohrungsstellen finden sich immer im Dünndarm, meist ohngefähr 1′ ober der Grimmdarm-Klappe, 1mal nur 2″, 1mal $3^1/_2$′ von ihr entfernt; in 3 Fällen sind sie mehr- (fünf- bis sieben-) fach.

383. f) *Bauchfell-Ausschwitzung in Folge durchbohrender knotiger Darmgeschwüre,* unter 472 Fällen von Knotensucht überhaupt 18mal aufgefun-

den. — Bei 15 Fällen männlichen, 3 weiblichen Geschlechts; zwischen 12 und 76 Jahren; je 6 gehörten dem 2 und 3ten, dem 4 und 5ten und 6 bis 8ten Jahrzehend an.

Die Durchbohrung betraf 13mal den dünnen, 5mal den Dickdarm (2mal zugleich auch den Wurmfortsatz), und war 6mal mehrfach.

Der Verlauf des Brustleidens war immer langwierig; von 3 Monaten bis zu mehreren Jahren; Durchfall häufig (auch blutiger kam vor); die Erscheinungen von Durchbruch währten 22 Stunden bis 6 Tage lang. Erschöpfungstod.

Herzblut in 3 Fällen reichlich, sonst meistens mittlerer Menge; zum grösseren Theile flüssig 2mal, sonst meist geronnen, 6mal zum Theil faserstoffig. — Blutarmuth des Hirns oder seiner Hüllen 6, Blutfülle 1mal.

Derbheit der Leber findet sich 3, der Milz 2mal erwähnt; Morschheit jener 4, dieser 8mal. Meist Schlaffheit der Eingeweide überhaupt.

Die Knoten erstrecken sich 6mal über zwei, 3mal über drei, 7mal über vier und 2mal über fünf Körpertheile. Geschwüre bei Durchbohrung des Dünndarmes meist sehr verbreitet, bei Dickdarmdurchlöcherung bisweilen auf diesen beschränkt.

Wasserausscheidung reichlich in der Hirnhöhle 5, im Herzbeutel 3, in der Brusthöhle 1mal.

Verbreitung der bald punktirten bald fein-gefässigen und streifigen Röthe des serösen Blattes und der Ausschwitzung, so wie Menge der letzteren, äusserst verschieden.

4) Bauchfellausschwitzung in Begleitung von Wochenfieber

wurde bei 6 Frauen im Alter von 29-38 Jahren gesehen; darunter nur 384.
Eine Erstgebärende.

Beginn 4mal am Tage der Geburt selbst, je 1mal 4 und 9 Tage darnach. — Andauer 2mal 5 und je 1mal $1\frac{1}{4}$, 7, 9 und 24 Tage.

Immer sehr heftiges Fieber, bei den zwei längst dauernden Fällen auch wiederholte Frost-Anfälle; in 4 Fällen reichliche Schweisse oder Durchfälle; 2mal öfteres Erbrechen. — Tod nach (meist mehrstündigem) Verfall des Aussehens, Schwächezustand mit vorübergehenden Sinnestäuschungen und entsprechendem Irrereden, unter allmäligem Sinken des Aderschlages.

Herzblut 2mal Eine bis Ein und eine halbe Unze (5 und 9tägige Andauer), bei einem Falle von eintägiger Dauer sieben Unzen; sonst mittlerer Menge. Beschaffenheit 5mal erwähnt; 4mal meist flüssig (dabei in 2 Fällen gallertige Gerinnsel); 1mal meist faserstoffig nach 9tägigem Verlaufe. — In 4 Fällen Blutfülle der Lungengefässe. Ebenso oft stellenweise Röthung des Bauchfells (am freien oder Darmblatte).

Die Menge der in der Bauchhöhle enthaltenen Weinhefen- oder Eiterähnlichen oder flockig-wässerigen Flüssigkeit betrug ℥ii bis $^3/_4$ Mass, und scheint im geraden Verhältnisse zur Krankheitsdauer zu stehen. — Zugleich fand sich Eiterabsatz in den Gefässen oder dem Gewebe des Gebärmuttergrundes 5 und 1mal zugleich in den unteren Lungenlappen.

Der Fall **79** stimmt rücksichtlich des Flüssigkeits-Zustandes des Herzblutes mit mehreren der vorstehenden überein. Der Umstand, dass dort das begleitende Fieber sehr gering, hier meist bedeutend war, lässt vermuthen, dass nicht der fieberhafte Zustand, sondern vorzugsweise die Verminderung der Blutmenge den plötzlichen Tod bedingt hat.

385. Störungen der Hirnthätigkeit und der Athmung fehlen bei Tod in Folge von Bauchfell-Ausschwitzung in der Regel gänzlich; dagegen tritt Minderung der Triebkraft des Herzens gewöhnlich sehr frühzeitig und in sehr auffallender Weise hervor. Diese Erscheinung lässt sich weder aus der Stärke des Schmerzes, noch aus dem durch die Ausschwitzung bedingten Säfteverlust genugsam erklären, da beide nicht selten nur eine geringe Höhe erreichen. — Jedenfalls dürfte diese Form des Sterbens als eine der einfachsten Arten des mittelbaren langsamen Herztodes anzusehen seyn.

Körnige Leberverhärtung.

Wir heben blos diejenigen Fälle hervor, welche das Uebel in bedeutend vorgerückter Entwicklung gezeigt hatten. — Bei mehr oder minder bedeutender Verkleinerung des Leber-Umfanges stellenweise höckerige Beschaffenheit ihrer Oberfläche; Härte beträchtlich.

386. 21 Fälle, 16 männlich, 5 weiblich (Kopfhöhle 12mal eröffnet).

Lebensalter. Es gehören an

dem 2ten Jahrzehend 1 Fall,
„ 4„ „ „ 2 Fälle,
„ 5„ „ „ 3 „
„ 6„ „ „ 8 „
„ 7„ „ „ 3 „
„ 8„ „ „ 3 „
„ 9„ „ „ 1 Fall.

Ursächliches. Bei 9 Fällen findet sich Trunksucht bemerkt: Ein dergleichen 34er hatte sich so sehr an Aderlässe gewöhnt, dass er in den letzten 4 Jahren ohngefähr 200 solche vornehmen liess; er starb nach mehrjährigen Durchfällen und 10wöchentlicher Wassersucht. (Herzblut wenig, weich geronnen; Milz um's Doppelte vergrössert).

Ueber krankhafte Erscheinungen findet sich in 20 Fällen Einiges erwähnt:

1) vorzugsweise Wassersucht in 10 Fällen (2mal mit Durchfall, 1mal nachdem solche lange gewährt; mit Wahnsinn und mit Herzleiden je 1mal).

2) Schwer- und Kurzathmen, auch Herzklopfen in 7 Fällen (1mal nach lange währendem Magenleiden).

3) Gelbsucht mit halbjährigen unregelmässigen Frostanfällen bei einer 34erin (zuletzt Bauchwassersucht).

4) Längere Zeit hindurch Schwindel und Schwere des Kopfes bei einem 40er; Tod nach $1/4$ stündigem Rasseln (Verdickung der weichen Hirnhaut, in den Hirnhöhlen $1\,1/2$ Unzen Wasser).

5) Lange währende Verdauungsstörung (Erbrechen und Essunlust) bei einem 51jährigen Säufer.

Nachtblindheit war bei zwei sehr fettleibigen Säufern vorgekommen und nach Opiumgebrauch gewichen (Blutarmuth und Wassergehalt des Hirns und seiner Häute; Herzblut wenig und flüssig; Milz beidemal um's Dreifache vergrössert und sehr morsch).

Tod gewöhnlich wie bei Kreislaufstörungen.

Blutmenge 18mal angegeben; sehr gering in 3 Fällen bedeutender Wassersucht, dabei kein Herzfehler, während die Milz bedeutend vergrössert war; 1mal bedeutender Fettreichthum. $1/2$ Unze bis 6 Quent in 2 Fällen, bei einem Wahnsinnigen und bei einem sehr Fettreichen; kein Herzfehler, dagegen Milz um's Dreifache vergrössert; $1\,1/2$ - 2 und 3 - 4 Unzen in je 3 Fällen; 8 Unzen in 1 Falle, wo die Milz um die Hälfte vergrössert erschien; 12 - 14 Unzen in 3 Fällen, deren zwei bedeutende Herzfehler, insbesondere Verdickung des Herzinnenblattes zeigten, in keinem der 3 Fälle Milz vergrössert; blos als „gross“ ist die Herzblutmenge angegeben in 3 Fällen, deren 2 Herzfehler, 1 Milzvergrösserung zeigte.

Blutbeschaffenheit 18mal angegeben: als meist geronnen in 12 Fällen (darunter meist faserstoffig 2mal, zum Theil 5mal), zum Theil geronnen in 4 Fällen, meist flüssig in 2 Fällen — bei sehr geringer Menge.

Blutvertheilung. Blutarmuth der Hirnhäute 3, des Hirns 4, der Milz 1, der Nieren 2mal. Blutfülle der harten Hirnhaut und der Hirnhäute überhaupt je 2, des Hirns 3, der Lungen (besonders nach unten zu) 4mal. — Gefässige Röthe der Luftwege in 3, des Brustfelles in 2 Fällen. — Punktirte Röthe des Herzbeutels 1mal, bei bedeutendem Herzfehler; 1mal zugleich mit bildsamer Ausschwitzung; der Magenschleimhaut, in 5 Fällen. — Schwarzer Farbstoff in der Magenschleimhaut 2mal, des freien Bauchfells und des Darmblattes, dann der Darmschleimhaut in je 1em Falle, sämmtlich Säufer betreffend.

Grösse und Halt der Körpertheile. Herz übergross in 12 Fällen (3mal bis zum Doppelten des gehörigen Umfangs, bei bedeutender Blutanhäufung); Milz in 12 Fällen (wo sie um's 2 - 3fache vergrössert ist, beträgt die Herzblutmenge $1/2$ - 2 Unzen); Nieren in 3 Fällen. — Herz derb in 1 Fall bei

mittlerer Blutmenge; Milz 9mal (5mal mit gleichzeitiger Vergrösserung); Nieren 6mal. — Milz morsch in 2 Fällen.

Wasserabsonderung. Hautwassersucht allgemein 3, in den unteren Gliedmassen 2mal. — In der Hirnhaut 9mal. — Hirn trocken in Einem Falle von allgemeiner Wassersucht. — Die Hirnhöhlen sind 9mal erwähnt, 2mal als leer bei sonst allgemeiner Wassersucht; als $^1/_2$ Unze enthaltend 3, 1 - 1 $^1/_2$ Unzen 4mal, hier mit sehr verschiedener Verbreitung und Menge der übrigen Wasser-Ergiessung. — Im Herzbeutel 1 $^1/_2$ - 3 Unzen 3, 4 - 6 Unzen 4mal (3mal mit Herzvergrösserung), 10 Unzen in einem Falle bedeutenden Herzfehlers. — Im Brustfell in 13 Fällen 1 - 3 Mass (vorzugsweise rechts 6, mehr links 1mal); bei sehr verschiedener Herzblutmenge. — Grössere Luftwege in 5; Lungen in 16 Fällen wasserhaltig. — Im Bauchfell in 13 Fällen 1 - 15 Mass Wasser (in 4 Fällen war mehrmalige Anzapfung vorhergegangen). — Gallenblasenwände 2, Darmhäute 1mal wässerig erfüllt.

Theilweise Verwachsung der Lungen in 4, des Netzes mit dem Bauchfelle, dann der Gallenblase mit dem Dickdarm in je 2 Fällen, der Gallenblase mit der Umgebung 1mal.

Fassen wir die gleichzeitigen k. Veränderungen übersichtlich zusammen:

1) Es fanden sich neben dem Leberleiden hauptsächliche krankhafte Veränderungen in 10 Fällen —

a) Fehler im Herzen und in den grossen Gefässen 8mal; und zwar als frische bildsame blutgemengte Ausschwitzung bei einem 77er; ältere Verwachsung des Herzbeutels in 3 Fällen, 1mal mit Verdickung der rechten Kammerwand bis 8‴; Verdünnung der linken Kammerwand bis 5‴ bei einer 76jährigen an Magengeschwür Leidenden; bei einer 16-jährigen Doppeltgrösse des Herzens, eiterhaltiges altes Gerinnsel im Herzohr und bedeutende Verdickung des linken Kammerblattes; letztere Veränderung zugleich mit Verdickung der rechten Kammerwand und Ausweitung einer Aortenklappe bei einem 45jährigen Säufer; endlich alte Gerinnsel am Boden der linken Herzkammer bei einer 74erin.

b) Knoten und Eiterhöhlen der oberern Lungenlappen bei einem 57jährigen Trinker, der 6 Wochen lang an Wassersucht und an Friesel gelitten hatte.

c) Steine in der Gallenblase mit bedeutender fleckiger Röthung der Innenfläche der letzteren und des gemeinschaftlichen Gallenganges bei einer 34erin, die an $^1/_2$jähriger Wassersucht und Frostanfällen gelitten.

2) Als k. Veränderungen theils früherer Entstehung, theils untergeordneten Werthes möchten die folgenden zu betrachten seyn:

Alter Hirnbluterguss bei einem Irrsinnigen; Spuren bildsamer Hirnhaut-Ausschwitzung bei gleichzeitigem Magengeschwür; Verdickung der weichen

Hirnhaut bei einem Trinker, der 6 Wochen lang an Schwindel gelitten und $1\frac{1}{2}$ Unzen Wasser in den Hirnhöhlen zeigte, dann bei einem 77er; Verwachsung der Rückenmarkshäute unter sich bei einer 34erin, die $\frac{1}{2}$ Jahr hindurch unregelmässige Frostanfälle gehabt hatte.

Lehmige oder verkreidete Lungenknoten in schwarzer Verhärtung 4mal (1mal gleichzeitig mit Herzbeutelverwachsung, sonst ohne weitere k. Veränderung). — Milzerweichung in 3 Fällen, 2mal mit bedeutender Vergrösserung. — Magenverdünnung bei einem Säufer, der sehr reichlich zur Ader gelassen. Magen-Geschwür in der kleinen Krümmung 2, Narbe 1mal. Erweichung des Magengrundes und bildsame Ausschwitzung auf der Dünndarmschleimhaut bei einer 51jährigen Säuferin.

Die grosse Mehrzahl aller dieser Fälle von Leberverhärtung ergab: lange währendes Krankseyn, meist geronnenen Zustand und reichliche Menge des Herzblutes, mehr oder minder bedeutende Kreislaufstörungen und reichliche Wasserausscheidungen, — in völliger Uebereinstimmung mit den im § 229 erwähnten Beobachtungen über plötzlichen Tod. Letzterer war ohne Zweifel die Folge der dort jedesmal bedeutenden Herzfehler. 387.

Magenerweichung.

In den § 246 zusammengestellten plötzlichen Todesfällen ist die Magenerweichung aller Wahrscheinlichkeit nach die Folge des noch während der letzten Lebenszeit stattfindenden Vorganges der Verdauung gewesen. Es frägt sich nunmehr, ob letzterer überhaupt als die gewöhnliche Ursache der in Frage stehenden Veränderung angenommen werden darf, und es sind deshalb alle übrigen von uns beobachteten und aufgezeichneten Fälle von Magenerweichung in der folgenden Uebersicht zusammengestellt worden.

Bezüglich des Krankheitsverlaufes ist zu bemerken, dass bei keinem einzigen der folgenden (104) Fälle (so weit deren Verlauf zur Beobachtung gekommen) eine krankhafte Erscheinung sich kund gegeben hat, welche mit einiger Bestimmtheit auf Magenerweichung hätte schliessen lassen. — In 3en von den 5 Fällen von Lungen-Erweichung war der Verlauf während des letzten Lebenszeitraumes ein Typhus-ähnlicher. Bei 4 (unter 7) Fällen von Hirnbluterguss ist seitliche Lähmung der Gliedmassen bemerkt.

Von den gleichzeitigen Vorkommnissen führen wir nur jene an, welche entweder vermöge ihrer Wichtigkeit an sich oder ihrer Häufigkeit wegen Berücksichtigung zu verdienen scheinen.

388.

Es fand sich Magen-Erweichung zugleich mit	Zahl der Fälle	Zuckungen kurz v. d. Tode	Hirn u. seine Häute				Herzblut					Frische bilds. Ausschwitzg.	Mageninhalt	
			Blut-		Wasser, viel in		Menge		Beschaffenheit					
									flüssig					
			arm	reich	w. Hirnhaut	Hirnhöhlen	wenig	viel	durchaus	meist	geronnen mehr od. meistens		Schleim od. wässrig	Speisenreste od. Milch
Mangel and. bedeut. Veränd.	12	5	2	6	3	–	1	1	2	3	7	–	–	2
Rhachitis	5	1	1	2	–	–	–	2	1	1	3	–	1	3
Lungenverdichtung . . .	16	2	4	7	4	2	2	2	–	3	13	10	2	1
Nierensandbildung . . .	3	1	–	1	–	–	–	–	–	–	3	–	–	–
Scharlach	5	2	2	3	1	–	1	1	–	–	5	4	2	–
bildsamer Ausschwitzung in mehr. ser. Häuten .	3	1	–	1	–	–	1	–	–	2	1	3	1	–
Wasserkopf rasch. Verlauf's	16	9	3	11	4	16	2	2	4	2	9	9	5	1
Knotenablagerung . .	20	6	2	5	9	3	3	4	1	5	12	7	1	2
Eiterabsatz	4	–	2	–	1	–	1	–	–	–	4	3	–	–
Hirnbluterguss, neuer Entst.	4	1	–	4	–	–	1	–	2	1	1	2	–	1
„ „ früherer „	3	–	2	–	3	1	–	–	–	1	2	–	2	–
Hirn-Erweichung . . .	1	–	–	–	–	1	–	–	1	–	–	–	–	–
Lungen-Erweichung . .	5	–	–	1	1	–	–	–	–	1	4	–	–	–
Leber-Verhärtung . . .	1	–	–	1	–	–	–	–	–	1	–	–	–	–
Typhus	4	–	2	1	3	–	3	–	–	4	–	–	–	–
bösartiger Ablagerung .	2	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–

mal.

Die sechs ersten Gruppen gehören blos dem Kindes- und ersten Jugend-Alter (0-10 Jahre), die sechs letzten blos Erwachsenen an; die inmitten gelegenen vier Gruppen sind gemischten Lebensalters. Von den vorliegenden 104 Fällen überhaupt gehören 72 dem Kindes- und frühen Jugend-, 32 dem späteren Alter an.

389. Allerdings mag, obwohl die Aufzeichnungen hierüber ziemlich genau gehalten sind, öfter als angeführt ist, Speiseninhalt des Magens vorhanden gewesen seyn; jedoch lässt die Bedeutendheit der meisten der zu Grunde liegenden hauptsächlichen krankhaften Veränderungen (bei denen ja in der Regel die Esslust gänzlich darniederliegt) vermuthen, dass dies sicherlich nur sehr selten der Fall gewesen ist. Jedenfalls ist die Zahl der Fälle, in denen Speiseninhalt dagewesen oder als vorhanden angenommen werden kann, eine verhältnissmässig sehr geringe, und der Vorgang der Verdauung kann daher für unsere Fälle nicht nur nicht als der ausschliessliche, sondern sogar nicht einmal als der gewöhnliche Grund der Magenerweichung geltend gemacht werden. Obwohl nun die vorstehende Uebersicht nicht berechtigt, mit Bestimmtheit anderweitige Ursachen anzunehmen, so lässt sich doch von kindlichem Lebensalter, Raschheit und Heftigkeit des Krankheitsverlaufes, Hirnleiden und vielleicht auch von bildsamer Ausschwitzung — der Häufigkeit ihres Vorkommens gemäss — Einfluss auf Entstehung der Magenerweichung vermuthen.

Die ursächlichen Bedingungen der Magen-Erweichung sind also wohl verschiedener Art.

Körnige Nieren-Entartung

a) ohne anderweitiges bedeutendes Leiden.

11 Fälle im Alter von 39-94 Jahren (davon 5 aus dem 8ten Jahrzehend); 390.
3 männlichen Geschlechtes.

Ueber die krankhaften Erscheinungen ist 2mal nichts erwähnt. Sticken von mehrwöchentlicher bis mehrjähriger Andauer zeigten 5 Fälle, Erbrechen (1mal auch blutiges) 2, lange währende Durchfälle 5, wässerige Anschwellung 2; Eiweissharn findet sich nur 2mal aufgeführt.

8mal finden sich Andeutungen über die Todesart: unter Zunahme des Stickens, Sinken des Pulses, meist halbbetäubtem Zustande und Rasseln 6mal, nach 2maligen Anfällen heftiger Zuckungen bei einem 70er; bei einer 74erin war der Tod dem Erlöschen ähnlich.

Umfang der Nieren in 7 Fällen vermindert; in 3en hängt das Aussenblatt ungewöhnlich fest an. Die blassgelben, bis 1''' grossen Körner nahmen jedesmal den grössten Theil der Oberfläche ein und drangen 3mal bis tief zwischen die verkleinerten Pyramiden; 3mal wurden zahlreiche Wasserbläschen bemerkt.

Herzblut in 3 Fällen ℥i - iβ; bei einer 72erin, welche an bedeutendem Sticken und Anschwellung gelitten, ℥xii; sonst mittlerer Menge. Durchaus flüssig in dem Falle von Tod unter Zuckungen; sonst meist geronnen, in 3 Fällen grossentheils faserstoffig.

Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen 9; Blutfülle der Lungen und der Leber je 3mal; schwärzliche Verhärtung der Lungenspitze in 2 Fällen.

Morschheit des Herzens, der Leber und der Milz je 4; Derbheit des Gehirns und Herzens je 3, der Leber 1mal.

Vergrösserung des Herzens (meist mit Erweiterung) 8, der Milz 4; Kleinheit der letzteren 3mal.

Herz fettreich 4, Leber 1mal.

Wasser in den unteren Gliedmassen zeigten 5 Fälle; in der Hirnhaut 8, der Hirnmasse 5, den Hirnhöhlen (℥β - II) 9; im Herzbeutel (℥iv - x) 2, im Brustfell ($^1/_4$ - 2 Mass) 5, in den feineren Kehlzweigen 8.

Die weiche Hirnhaut war verdickt 4, die Lunge stellenweise verwachsen 7mal.

b) in Verbindung mit anderen krankhaften Veränderungen.

391. Die hauptsächlichen Verbindungen stellen sich dar als *a)* bildsame Ausschwitzung in einer oder mehreren serösen Häuten, *b)* Fehler im Herzen oder in den Gefässstämmen, *c)* Lungen-Entzündung raschen Verlaufes. Da jedoch die genannten und noch andere seltnere krankhafte Veränderungen häufig wieder in sehr manchfaltigen Verbindungen unter einander vorkommen, so betrachten wir alle hieher gehörigen Fälle gemeinsam.

60 Fälle, davon 35 männlichen Geschlechtes;

1	aus dem	2ten	Jahrzehend,	
10	„ „	4 „	„ „	
5	„ „	5 „	„ „	
17	„ „	6 „	„ „	
10	„ „	7 „	„ „	
12	„ „	8 „	„ „	
3	„ „	9 „	„ „	
2	„ „	10 „	„ „	.

Vorausgegangenes.

Trunksucht ist 8mal bemerkt, ausschweifendes Leben und Syphilis in 3 Fällen; ebenso oft frühere Geschwüre an den Unterschenkeln; in je 2 Fällen Gicht und Gelenk-Entzündung, Irreseyn, halbseitige Lähmung, Wechselfieber; in vereinzelten Fällen (immer einer Lungen-Entzündung des letzten Lebenszeitraumes vorhergehend) Lungen-Entzündung, Blutauswurf, heftiger Leibschmerz und Typhus (dieser 4 Monate vor dem Tode).

Krankhafte Erscheinungen.

Die Andauer derselben war bei ihrer grossen Manchfaltigkeit eine äusserst verschiedene — von einer Woche bis zu mehreren Jahren. Krankhafte Erscheinungen, die vorzugsweise auf ein Ergriffenseyn der Hirnverrichtungen schliessen lassen, waren theils früheren Ursprunges, wie 2mal halbseitige Lähmung, 1mal in den letzten 7 Lebensjahren acht Anfälle von Bewusstlosigkeit (Hirn sehr blutarm); — theils stellten sie vorzugsweise die Hauptzüge des Krankheitsbildes dar, so als Typhus-ähnlicher Verlauf in 2 Fällen von Hirnhaut- und je 1em von Herzbeutel- und Brustfell-Ausschwitzung; — oder sie kamen im Gefolge anderer Störungen vor als Betäubung und Unbesinnlichkeit (2mal), oder Irrereden (3mal), bald anhaltend, bald vorübergehend, bald (wie besonders die Zuckungen) erst gegen das Ende des Verlaufes auftretend.

Stickbeschwerden sind überhaupt in 22 Fällen erwähnt, von mehrwöchentlicher bis mehrjähriger Andauer, bisweilen nur zeitweise erscheinend, gewöhnlich gegen das Ende hin sich steigernd und oft von Herzklopfen und unregel-

mässigem Aderschlage begleitet. — Husten, von gleichfalls oft sehr langer Dauer, in 16 Fällen, bisweilen mit eitrigem, in 4 Fällen von Kreislaufstörung mit blutigem Auswurfe. — Die Erscheinungen von Lungen-Entzündung mit 6 bis 9tägiger Andauer sind in 7 Fällen ausdrücklich erwähnt.

Lange währende Verdauungsstörung ging einer 2monatlichen Wassersucht von Herzfehler vorher (Magennarbe). — Erbrechen ist 4mal bemerkt. — Reichliche Durchfälle in 11 Fällen, und zwar in deren Mehrzahl langwierig, in 3 Fällen von Lungen-Entzündung nur während des letzten Verlaufes. Allmälig eintretende, meist langwierige wässerige Anschwellung ist in 14 Fällen aufgeführt; Eiweissgehalt des Harns in 20; — Brand an den unteren Gliedmassen 3mal.

Todesart.

In 11 Fällen ist gar nichts darüber angedeutet. — Einfacher Erschöpfungs-Tod, meist bei längere Zeit vorher getrübtem Bewusstseyn 10mal; ebenso oft vollständige Betäubung mit Rasseln; letztere Erscheinung war überhaupt in 14, Sticken bis zum letzten Augenblicke in 7 Fällen vorherrschend; Irrereden im letzten Lebenszeitraume 5mal; 3mal allgemeine heftige Zuckungen. Im Ganzen kann angenommen werden, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle das Bewusstseyn ziemlich lange Zeit vor dem Tode gestört oder aufgehoben war. Meist war das Sterben ein langsames.

Als hauptsächlichen Befund

neben dem Nierenleiden zeigten bildsame Ausschwitzung 22, Herz- oder Gefäss-Fehler 24 Fälle, Lungen-Erweichung 12, und je Einer Lungenbrand und Gebärmutterskirrh *). Jedoch ist das gemeinsame Vorkommen mehrerer krankhafter Veränderungen hier so gewöhnlich, dass — abgesehen vom hauptsächlichen Befunde — die beiderlei erstgenannten Veränderungen an sich ein bedeutend grösseres Häufigkeitsverhältniss erreichen.

Herzblut.

Menge gering (1 Unze und darunter) in 7 Fällen, deren 5 bildsame Ausschwitzung und 2 Kreislaufstörungen als hauptsächlichen Befund zeigten. — Mittlerer Menge 36mal. — Reichlich (mehr als 4 Unzen) in 2 Fällen von bildsamer Ausschwitzung, 11 von Herzfehlern und 4 von Lungen-Entzündung.

Beschaffenheit. Durchaus flüssig (dabei wenig) bei einem 64er, der nach mehrmonatlichem Sticken und eitrigem Auswurfe unter Betäubung und Athemnoth gestorben; Hirn blutarm, Aorten-Erweiterung und Verknöcherung, Leber

*) Jene Fälle, in welchen Nierenleiden mit Lungenknoten zugleich vorkam, sind bei Knoten-Ablagerung erwähnt.

sehr klein und derb, häutige Ausschwitzung auf dem Aussenblatte des Darmes. — Meist flüssiger Zustand in 10 Fällen (deren 1 viel Herzblut, die übrigen mittlere Menge desselben ergaben). Bildsame Ausschwitzung bildet hier 3, Kreislaufstörung 6, Lungenbrand 1 mal den hauptsächlichen Befund. Zuckungen waren in 3 Fällen dem Tode kurze Zeit vorhergegangen. 7 mal ist Blutarmuth, nie Blutfülle des Hirns und seiner Hüllen bemerkt. — Zur Hälfte oder meist geronnen war das Herzblut 50 mal (dabei 4 mal wenig, 16 mal viel) und zwar war es geronnen

	zur Hälfte	grösstentheils dunkelfarbig	grösstentheils faserstoffig
bei bildsamer Ausschwitzung .	1	7	9
Kreislaufstörungen . . .	5	7	5
Lungen-Entzündung . . .	1	6	5
vereinzelten Fällen . . .	—	2	— mal.

Ferner findet sich erwähnt

	bei bilds. Ausschw., (22 Fälle)	Herzfehlern, (24 Fälle)	Lungen-Entzdg., (12 Fälle)	im Ganzen
Blutarmuth des Hirns od. seiner Hüllen	14	15	5	34
„ fülle „ „ „ „ „	5	3	5	13
„ „ der Lungengefässe . . .	9	8	3	20
„ „ „ Leber „ . . .	4	10	7	21 mal.

Fettreichthum

allgemein 2; des Herzens oder auf dem Herzbeutel 8, der Leber 1 mal.

Veränderungen nach Grösse oder Halt.

Es fand sich

	bei bilds. Ausschwitz.,	Herzfehlern,	Lungen-Entzdg.
ungewöhnliche Kleinheit der Leber	3	3	1
„ „ „ „ Milz	4	1	1
„ „ Grösse des Herzens . . .	11	19	5
„ „ „ der Leber	2	5	2
„ „ „ „ Milz	4	9	7
„ „ Morschheit od. Schlaffh. des Herzens	12	1	3
„ „ „ „ „ der Leber	10	5	1
„ „ „ „ „ „ Milz .	7	5	7
„ „ Derbheit des Herzens	4	5	4
„ „ „ der Leber	7	7	4
„ „ „ „ Milz	8	8	3 mal.

Bei bildsamen Ausschwitzungen finden sich öfter Morschheit und Schlaffheit des Herzens und der Leber, als die entgegengesetzten Zustände; bei Kreislaufstörungen und Lungen-Entzündung ist das Verhalten umgekehrt. Die Milz zeigt bei Herzfehlern gewöhnlich Derbheit, bei Lungen-Entzündung öfter Morschheit ihres Gewebes.

Reichliche Wasseransammlung findet sich erwähnt

	bei bilds. Ausschw.,	Herzfehlern,	Lungen-Entzdg.
in dem Zellgewebe der Aussenhaut . .	6	11	—
„ weicher Hirnhaut	13	12	8
„ Hirnmasse	6	8	3
„ Hirnhöhlen (℥β - iβ)	12	6	4
„ Herzbeutel (℥ii - viii)	4	8	1
„ feineren Luftwegen	19	18	9
„ Brustfell (℔i - 4 Mass)	10	16	—
„ Bauchfell (1 - 16 Mass)	3	6	— mal.

Am seltensten kömmt folglich Wasserausscheidung bei der mit Nieren-Entartung verknüpften Lungen-Entzündung vor, am häufigsten in der Schädelhöhle bei bildsamen Ausschwitzungen, in Brust- und Bauchhöhle dagegen bei Kreislaufstörungen.

Bildsame Ausschwitzung neuerer Entstehung

findet sich unter 60 in 34 Fällen bemerkt, und zwar in 24 auf Eine seröse Haut beschränkt, in 10 über zwei (meist Herzbeutel und Brustfell) sich erstreckend.

In der Hirnhaut 3mal (Alter 55 - 63 Jahre); jedesmal oben, besonders nächst der Sichel und über den Furchen, 1mal zugleich auch in den Sylvischen Gruben, der grossen Lücke und an der Grundfläche; immer hatten $^1/_2$ - 4tägiger Betäubungszustand, im letztgenannten Falle auch zweimalige Anfälle heftiger allgemeiner Zuckungen kurz vor dem Tode stattgehabt. 1mal Blutfülle, sonst Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen. Herzblut bei der verbreiteten Ausschwitzung wenig, sonst mittlerer Menge; immer grösstentheils geronnen. Die Nieren-Entartung erstreckt sich über die ganze Rindenmasse.

Im Herzbeutel überhaupt 21, und zwar als flockig wässerige oder häutige Absonderung 13, als blutähnliche 1, und 7mal als weiche, leicht-trennbare Verwachsung (welche 5mal allgemein war). Das Herzblut fand sich bei einem Manne, welcher unter Betäubung und Sticken gestorben war, durchaus flüssig; grösstentheils flüssig in 5 Fällen, in deren 2 zuletzt heftige Zuckungen stattgefunden hatten; in 14 Fällen mehr oder grösstentheils geronnen und zwar 6mal meistens faserstoffig. Nie ist gleichzeitige Lungen-Erweichung aufgeführt.

Im Brustfell wurde Ausschwitzung, gewöhnlich weichhäutiger Beschaffenheit oder frische leicht trennbare Verwachsung bildend, 15mal gefunden (6mal zugleich Lungen-Erweichung). Herzblut 2mal grösstentheils flüssig, 13mal geronnen; davon 7mal meist faserstoffig.

Stellenweise häutige Bauchfell-Ausschwitzung (ohne dass Anzapfen der Bauchhöhle vorangegangen) in 4 Fällen, deren 3 meist faserstoffige Gerinnsel zeigten.

Bildsame Ausschwitzung früherer Entstehung

findet sich überhaupt in 36 Fällen erwähnt, und zwar als mehr oder minder verbreitete Verdickung der weichen Hirnhäute 19, als theilweise oder gänzliche Verwachsung der Lungen 28, der Baucheingeweide 3mal.

Die übrigen Veränderungen

führen wir nach ihren Lagerungsstellen geordnet auf.

Im Gehirn fanden sich bei 3 Fällen von Kreislaufstörungen Blutergüsse früherer Entstehung. — Erweichung der Hirnhöhlenwände bei 1 Fall von Herzbeutelausschwitzung, 1mal der Scheidewand nach langewährendem Irreseyn; dort 6 Quent, hier 2 $\frac{1}{2}$ Unzen Wasser in den Hirnhöhlen.

Rundliche Gestalt des Herzens zeigten 2 Fälle, Vergrösserung (um $\frac{1}{3}$ bis um's Zweifache) 35, Verdickung der rechten Kammerwand 3, der linken 9, des linken Innenblattes 6, Verdünnung der linken Kammerwand 2, beträchtliche Erweiterung der Höhlen 5, bedeutende Verdickung oder Verknöcherung der Mützen- oder der Aortaklappen oder der Aorta 10, alte, derbe, festanhängende Gerinnsel 6 Fälle. Von allen diesen Veränderungen kam mit Lungen-Entzündung nur Aorten-Verknöcherung (2mal) vor.

Bedeutende Erweiterung der oberen Kehlzweige bei einer 52erin, die lange an Husten und Sticken gelitten, und reichliches Herzblut so wie Verknöcherung der Mützenklappe zeigte.

In dem obersten Theile der Lungen fanden sich verkreidete Knoten in schwarz verhärtetem Gewebe 8mal. Ebenso oft grau-rothe oder gelbliche, dann 6mal dunkelrothe, milzähnliche Erweichung des Lungengewebes, in der Mehrzahl der Fälle die unteren Lappen betreffend. Einmal fand sich umschriebene dunkelrothe Verdichtung der unteren Lappen gleichzeitig mit derben festanhängenden Gerinnseln in den entsprechenden Lungenschlagaderzweigen.

Blassgelbe fettige Entartung der Leber bei einem 57er, der nach acht Anfällen von völliger Bewusstlosigkeit und mehrtägiger Betäubung starb; Hirnhaut wasserreich, Herzblut faserstoffig; ähnlicher Befund bei einer Irrsinnigen. Körnige Beschaffenheit in auffallendem Grade 6, zugleich mit Verhärtung hohen Grades 2mal.

Beträchtliche Derbheit mit pöckelfleischähnlichem Aussehen auf dem Durchschnitte zeigte die Milz in 3, gelbe, faserstoffähnliche scharf umschriebene Ablagerungen in 2 Fällen.

Blutiger Inhalt des Magens 2, bläuliche Verdünnung seines Grundes 1mal (hier alter Hirnbluterguss). In 6 Fällen Narben, in 1 Geschwüre auf der Magenschleimhaut.

Blutaustritt auf und unter der Dickdarm-Schleimhaut zeigten je 1 Fall; Narben auf der Schleimhaut des Krummdarmes 3, ein Geschwürchen der Grimmdarmklappe 1er.

Ungewöhnlich festes Anhängen des Nieren-Aussenblattes an der Oberfläche zeigten 24 Fälle; Verkleinerung des Nieren-Umfanges 26, Vergrösserung 8; auffallende Blässe des Gewebes 8, dunkle Färbung 6 Fälle. Die Entartung war gleichartig blassgelb 6 mal, sonst mehr oder minder körnig; und erstreckte sich in 8 Fällen auf die ganze Nierenmasse, so dass von den Pyramiden-Körpern nur geringe Spuren mehr sich fanden; in den übrigen Fällen war die Entartung mehr nur auf die Oberfläche in der Dicke von 1-3‴ beschränkt. Narbenähnliche vertiefte Stellen an der Oberfläche sind 4, zahlreiche Wasserbläschen 6 mal erwähnt; gefässige Röthe der Aussenfläche 3, solche oder punktirte des Nierenbeckens 7mal. Bei einer 37erin, die an Sticken, Durchfällen und Eiweissharn gelitten und unter Zuckungen gestorben, fand sich nebst Herzbeutel-Ausschwitzung und allgemeiner Wassersucht Nierensteinbildung vor.

Bedeutende Faserknorpel-Geschwülste der Gebärmutter 3, skirrhöses Geschwür 1mal.

Todesfälle gewöhnlicher Art, deren Hauptbefund Nieren-Entartung bildet, zeichnen sich in der Regel aus durch lange Dauer, Manchfaltigkeit und Ausgeprägtseyn der krankhaften Erscheinungen, so wie durch Verschiedenartigkeit, Bedeutsamkeit und Verbreitung der gleichzeitigen krankhaften Veränderungen (insbesondere Herz- und Gefässfehler, bildsame Ausschwitzungen in serösen Häuten und Wasserabscheidung). 392.

Plötzliche Todesfälle bei Nieren-Entartung zeigen in mehreren der genannten Beziehungen bemerkenswerthe Unterschiede -- hinsichtlich der krankhaften Erscheinungen verhältnissmässig kurze Andauer und wenig deutliches Hervortreten, ja sogar Anschein von Wohlbefinden bis in den letzten Lebenszeitraum (siehe Fall **27-30** und **34**), — was den Befund betrifft, mindere Entwicklung und Verbreitung der gleichzeitigen krankhaften Veränderungen (siehe § 251 und 252), sodann weit grössere Seltenheit von Verkleinerung des Nierenumfanges.

Alles das lässt schliessen, dass plötzliche Todesfälle bei Nieren-Entartung gewöhnlich auf einer weit früheren Entwicklungsstufe des Uebels vorkommen, als andere Arten des Sterbens.

Unter allen krankhaften Veränderungen ausserhalb der Schädelhöhle, welche nach Tod Erwachsener durch Zuckungen gefunden werden, ist Nieren-Entartung die verhältnissmässig häufigste (§ 315). Während nun die grosse Mehrzahl aller tödlichen Fälle von Zuckungen entweder bedeutende krankhafte Veränderungen innerhalb der Schädelhöhle oder doch (besonders in deren Ermangelung) reichlichen Blutgehalt des Hirns oder seiner Hüllen ergibt, zeigen die hieher gehörigen Fälle von Nieren-Entartung gerade das entgegengesetzte Verhalten (§ 315), und wie dort wohl mit allem Rechte

die Quelle der Zuckungen eben in jenen krankhaften Zuständen gesucht werden darf, muss sie hier anderwärts ihren Ausgangspunkt haben. Am wahrscheinlichsten dünkt uns, dass das ungewöhnlich reichliche Vorhandenseyn von Harnstoff im Blute und dessen Einwirkung auf das Hirn die Zuckungen hervorruft. Für diese Muthmassung spricht auch das verhältnissmässig sehr häufige Vorkommen von Fraisen bei Scharlach, einer Krankheit, bei welcher das Vorhandenseyn reichlichen Harnstoffes im Blute bereits nachgewiesen ist. *) — Solches vorausgesetzt, liegt es ziemlich nahe, den plötzlichen Tod bei Nieren-Entartung für die Folge ungewöhnlich rascher Vermehrung des Harnstoffgehaltes im Blute und somit für Hirntod aus Blutvergiftung anzusprechen.

Eine andere Muthmassung lässt den Grund für die Häufigkeit plötzlichen Todes bei Nierenleiden in der innigen Beziehung suchen, welche erfahrungsgemäss zwischen dieser krankhaften Veränderung und Fehlern des Herzens und der grossen Gefässe besteht.

Typhus.

393. Der einzige Fall von plötzlichem Tode bei Typhus (Fall **81**) zeichnet sich aus durch kurzen Verlauf, geringe Ablagerung, Blutleere des Herzens und flüssigen Zustand des in den Gefässstämmen enthaltenen Blutes. Die Frage nach dem etwaigen Einflusse dieser Vorkommnisse auf die Todesart bestimmte uns, dieselben besonders nach ihren gegenseitigen Beziehungen näher zu betrachten, bei welcher Gelegenheit wir auch manches Andere, wenn auch von der Hauptfrage seitab liegende, doch an sich nicht minder wichtige in Betracht ziehen.

51 Fälle männlichen, 41 weiblichen Geschlechtes.

Lebensalter:	4 - 8 Jahre	3 Fälle
	13 - 22 „	29 „
	23 - 32 „	27 „
	33 - 42 „	14 „
	43 - 52 „	11 „
	53 - 61 „	6 „
	63 - 66 „	2 „ .

Die Andauer der krankhaften Erscheinungen betrug

6 - 9 Tage	in 12 Fällen
10 - 13 „	„ 10 „
14 - 17 „	„ 22 „
18 - 21 „	„ 9 „
22 - 25 „	„ 11 „
27 - 30 „	„ 12 „
31 - 34 „	„ 3 „
35 - 38 „	„ 5 „ .

Die übrigen 8 Fälle zeigten eine Krankheitsdauer von 39, 42, 43, 48, 49, 50, 55 und 64 Tagen.

*) Popp, Untersuchungen über das menschliche Blut Seite 40.

Die folgende Uebersicht dient zur Untersuchung des Verhaltens der Krankheitsdauer zu Lebensalter und Geschlecht.

Es fand sich	eine Verlaufsdauer tödlicher Typhus-Fälle*) von			
bei einem Alter von	4 - 14	14 - 18	19 - 28	28 - 64
		Tagen		
4 - 10 Jahren	2	—	—	1
11 - 20 „	8	2	7	3
21 - 30 „	5	13	7	8
31 - 40 „	3	2	4	6
41 - 50 „	4	2	3	1
51 - 60 „	1	2	2	3
61 - 66 „	—	2	—	1 mal;
bei'm männlichen Geschlechte	15	12	12	12
„ weiblichen „	8	11	11	11 mal.

Die Dauer tödlicher Typhusfälle scheint somit im niederen Lebensalter etwas kürzer zu seyn als in höherem; ebenso verlaufen Fälle männlichen Geschlechts in etwas kürzerer Zeit als weibliche.

Früheres Krankseyn

ist nur selten bemerkt. — Längere Zeit hindurch Kopfschmerz in 2 Fällen, welche bedeutende Blutarmuth zeigten. — Derselbe Befund bei 2 Bleichsüchtigen, deren eine zuletzt an reichlichem blutigen Durchfall gelitten, bei der anderen trat die Fäulniss ausserordentlich rasch ein; Verbreitung der Darmgeschwüre bedeutend. — Ein Mann, der früher schon oft an Nasenbluten gelitten, hatte solches auch während des Krankheitsverlaufes. — Eine Frau, welche vordem öfter viel Blut durch die Scheide verloren, starb an Erschöpfung durch blutigen Durchfall. — Ein 51er hatte vor $^3/_4$ Jahren an Wechselfieber gelitten; Milz um's Dreifache vergrössert; — ein 20jähriger vor 5 Monaten an Lungen-Entzündung; Blut meist geronnen; — wo (1mal) häufige Stickanfälle stattgehabt, grosse Blutarmuth; — ein Knabe hatte $^1/_2$ Jahr hindurch Durchfall gehabt, und starb an Durchbohrung eines Darmgeschwüres. — In 2 Fällen, wo lange Husten vorhergegangen, fand sich bedeutende gefässige Röthe der Luftwege-Schleimhaut, in einem dritten reichlicher zäher Schleim daselbst; verkreidete Knoten in der schwarzverhärteten Lungenspitze eines Mannes, der früher Blut ausgehustet hatte.

Aeussere Einflüsse.

In je 2 Fällen sind sehr kümmerliches und ausschweifendes Leben erwähnt; — 1mal Entsetzen über den raschen Tod eines nebenanliegenden

*) Die vorliegenden 92 Fälle sind hier in 4 Abtheilungen von je 23 gebracht worden.

Schwindsüchtigen; 4mal anderweitige Gemüthsbewegungen nicht sehr bedeutender Art, — Erkältung in 4; Ueberladung mit Speisen in 2 Fällen.

Erkrankung Zugereister fand 11mal statt; sehr stürmischer Verlauf bei zwei von München krank Angekommenen; in 6 jener 11 Fälle war die Reise auf dem Dampfschiffe gemacht worden (5 betrafen Bedienstete auf den Dampf-Schiffen).

In 13 Fällen hatte längere Zeit währender Verkehr mit Typhuskranken (deren 7 früher starben) stattgehabt, welche entweder derselben Familie angehörten oder doch in einem und demselben Hause wohnten.

Die Ansteckung ist hier um so unzweifelhafter, als während des in Rede stehenden 13jährigen Zeitraumes der Typhus in Regensburg niemals verbreitet herrschte, sondern die betreffenden Fälle sich häufig auf gewisse sehr eng umschriebene Stadttheile, nicht selten auch auf einzelne Häuser beschränkten.

Krankhafte Erscheinungen.

Zu Anfang der Krankheit Frostanfall in 24 Fällen, vorzüglich bei raschem Verlauf; gestörte Verdauung war das erste Merkmal 5; Kopfschmerz 7mal (in 5 der letzteren Fälle Blutarmuth der Schädelhöhle).

Heftiges Fieber ist 22mal erwähnt, vorzüglich bei kurzem Verlaufe; (das Lebensalter schien keinen Einfluss darauf zu haben); gewöhnlich wechselte die Hitze oft mit Kälte der Haut; die Beschleunigung des Aderschlages häufig erst in den letzten Tagen bedeutend. Frostanfälle im späteren Theil des Verlaufes 4mal (je 2mal bei'm Ausbruche von Friesel, 1mal zur Zeit der geschwürigen Durchbohrung des Darmes).

Heftiger Kopfschmerz, meist in der Stirne, einige Male auch in den Schläfen bezeichnet, in 15 Fällen, deren 7 Blut-Armuth, 4 Fülle der Schädelhöhle, 8 wenig, 1 viel Herzblut ergaben. Unter 4 Fällen von Nackenschmerz 1mal Blutreichthum der Hirnhäute; letztere auch 2mal unter 4 Fällen von Schwindel. — Grosse Unruhe, meistens mit vollständiger Schlaflosigkeit, oft mit Fliehversuchen 32mal. — Irrereden in 64 Fällen, gewöhnlich nur Nachts, meistens erst in der zweiten Hälfte oder gegen das Ende des Verlaufes; 1mal wurden blos äusserst lebhafte Träume geklagt. — Zuckungen kamen 4mal vor, Lebensalter 14-47 Jahre; Dauer 9-30 Tage; nur 2mal auch am letzten Tage (das Uebrige hierüber s. oben § 315). In einem Falle von nach der Oberfläche durchgebrochenem Hirnbluterguss allgemeine heftige Zuckungen; in einem anderen blos häufiges Seitwärtswerfen des Kopfes. — Einseitige Augenlidlähmung bei einem 14jährigen, der auch andere Zeichen wie bei Hirnhaut-Entzündung, aber bei der Leichenöffnung grosse Blutarmuth der Schädelhöhle zeigte.

Blutungen aus der Nase in 14 Fällen (davon bei 13 Lebensalter zwischen 8 und 30 Jahren); meist reichlich und wiederholt; 5mal in der ersten Hälfte

des Verlauf's (hier zeigte das Herzblut gewöhnlich die mittlere Menge); sonst um die Mitte oder gegen das Ende (Herzblut meist sehr wenig). Hirn und seine Hüllen 12mal Blut-arm, 1mal reich. Herzblut in 2 Fällen durchaus, in 8 grösstentheils flüssig.

Das Fehlen aller Hautausdünstung ist 3mal bemerkt; mehr bei kurzem Verlaufe. Schweisse sind überhaupt in 45 Fällen aufgeführt; in der Hälfte derselben erst während der letzten Tage, und dann meist unter rascher Verschlimmerung; wo in der früheren Zeit des Verlaufs, nicht selten von auffallender Erleichterung gefolgt; dabei findet sich das Herzblut bemerkt als durchaus flüssig 5, meist flüssig 22, zur Hälfte oder meistens geronnen 10mal. — Friesel-Ausschlag, nie allgemein, meist in Hals-, Brust- und Leistengegend, 24mal; und zwar um die Hälfte der Verlaufszeit oder noch früher eintretend in 16 Fällen (hier war das Herzblut zur Hälfte oder grösstentheils geronnen 11, meist flüssig 2mal); erst in den letzten Lebenstagen 8mal (das Herzblut durchaus flüssig 1, meistens 6mal).

Hellrothe Stippchen in der Brust- oder Oberbauch-Gegend (sehr selten auch an den Gliedmassen) in 15 Fällen (deren 12 auf das Alter von 27-30 Jahren treffen), auffallend öfter bei langsamem als bei kurzem Verlaufe; sie zeigten sich nur selten schon in den ersten Tagen oder erst gegen das Ende, meist um die Mitte der Krankheit, und waren zuletzt gewöhnlich nicht mehr zu bemerken; 6mal ist zugleich Friesel erwähnt.

Husten ist bei 38 Fällen, verschieden nach Krankheitsdauer und Altersstufen, bemerkt; dabei helle gefässige Röthung der Luftwege und Schleim-Ansammlung in denselben je 14, Lungen-Verdichtung 12, Erweichung und verknöcherte Kehldrüsen je 3, in letzteren typhöse Ablagerung 1mal; der Husten kam öfter in der Mitte als zu Anfang und Ende des Verlaufes vor. — Weisslicher Auswurf fand sich in 4 Fällen, wo gefässige oder punktirte Hellröthe der Luftwegeschleimhaut, 1mal, wo gelbe gallertähnliche Ablagerungen in der Lungenspitze; braunrother oder blutiger Auswurf in 3 Fällen, zugleich mit Verdichtung der unteren Lungenlappen.

Oeftere Brechneigung ist 4mal erwähnt (einige Mal Ueberfüllung der Gallenblase); ebenso oft wiederholtes Erbrechen, hier jedesmal Blutfülle des Hirns oder seiner Hüllen (1mal zugleich Bluterguss), und 1mal typhöse Ablagerungen unter der Magenschleimhaut.

Meist Stuhlverstopfung während des ganzen Verlaufes 8mal; dieser mehr dem kurzen sich nähernd; in 4 dieser Fälle sind die Ablagerungen und Geschwüre im Darm sehr gering, 2mal aber bedeutend; 2mal fehlten auch Schweisse, in 4 anderen Fällen waren sie reichlich und 2mal darunter von Friesel begleitet. — Durchfall ist überhaupt in 85 Fällen aufgeführt; 26mal

den ganzen Verlauf der Krankheit hindurch (in den meisten dieser Fälle ist die Blutmenge im Herzen besonders gering), sonst weit öfter mehr gegen das Ende des Verlaufes hin, als blos zu Anfang desselben; die Menge und Verbreitung der Ablagerungen und Geschwüre scheint sich sehr verschieden zu verhalten zur Andauer und Häufigkeit der Durchfälle.

Blutige Durchfälle kamen 17mal vor, bei einem Alter von 8 - 56 Jahren und einem Verlaufe von 10 - 55 Tagen; vor oder um die Mitte des Verlaufes 5, in den letzten 3 - 6 Tagen 4, am vorletzten oder letzten Tage 6mal (hier gewöhnlich sehr reichlich); das Herzblut war in 2 Fällen mittlerer Menge, sonst immer sehr wenig, durchaus flüssig 4, meist 7, mehr geronnen 6mal. Unter den 14 Fällen, in welchen die Schädelhöhle eröffnet ward, ist 9mal Blut-Armuth derselben bemerkt und nur in 1em Falle, wo die Darmblutung gering gewesen, Blutfülle des Hirns wie seiner Hüllen. In 1 Falle fehlte alles Darmleiden (typhöse Ablagerung auf Hals- und Kehldrüsen beschränkt); die Geschwürbildung war sehr gering 7, bedeutend und verbreitet nur 1mal; schorfig (auch schon bei 10tägiger Andauer) 6, narbenähnlich (bei 37 - 55tägigem Verlaufe) 4mal; die Geschwürbildung war auf den Dünndarm beschränkt in 10 Fällen, die Dickdarmschleimhaut nahm Antheil daran in 6 (nur 1mal, bei sehr langer Andauer, in hohem Grade). In 2 Fällen erfolgte Durchbohrung von Darmgeschwüren, ohngefähr gleichzeitig mit der Darmblutung.

Darmblutungen scheinen vorzüglich häufig bei geringer Verbreitung der Darmverschwärung vorzukommen, und auf Minderung des Blutgehaltes der Schädelhöhle wie des Herzens einzuwirken.

Eiweissgehalt des Harns ist bei 5 Fällen im Lebensalter von 14 - 26 Jahren bemerkt.

Todesart.

Der Uebergang der Krankheits- in die dem Sterben eigenthümlichen Erscheinungen ist hier meist ein allmäliger — eine Steigerung des Betäubungs-Zustandes zur gänzlichen Bewusstlosigkeit, des veränderten und wirren Aussehens zum vollständigen Verfalle, des lebhaften Irreredens mit mehr oder minder Unruhe zum Murmeln, leisen Bewegen der Lippen und Umhergreifen mit den Händen, der bisherigen Störungen der Hautwärme zur äussersten Hitze oder Kälte mit Schweiss oder Trockenbleiben der Haut, der Schwäche und Beschleunigung des Aderschlages zum fast unfühlbar und unzählbar Werden desselben. Demnach ist der Zeitraum, während dessen die Erscheinungen auf dieser den Tod verkündenden Höhe sich darstellen, fast immer ein mehr bis vielstündiger und das Sterben somit in der grossen Mehrzahl der Fälle ein langsames. — Nur in 3 Fällen findet sich rascher Tod bemerkt; Hirn und seine Hüllen einmal blutreich, sonst blutarm; Herzblut 1mal viel, sonst mitt-

lerer Menge; 1mal viel Unverdautes im Magen. — So gross die Uebereinstimmung der obengenannten Erscheinungen ist, so zeigten sich doch einige Abänderungen (freilich meist nur durch Vorwalten eines oder des anderen Merkmales bedingt):

Grosse Unruhe ging dem Tode unmittelbar voraus in 3 Fällen, in deren 2 reichliche blutige Entleerungen stattgefunden hatten. Sehr heftiges Schreien, bei einem 19 Tage hindurch kranken 19jährigen, wo Blut-Fülle der Schädelhöhle, Armuth des Herzens und Durchlöcherung des erweichten Magengrundes. Zuckungen im Gesicht bei zweien, die nach reichlichen Darmblutungen gestorben und allgemeine Blutarmuth zeigten. Kinnbackenkrampf bei einer 22jährigen, wo feine gefässige Röthung der weichen Hirnhaut und wenig zum Theil geronnenes Herzblut. — Schüttelfrost zwei Stunden vor dem Tode und dieser unter reichlichem Schweisse; Ablagerung auf die Schilddrüse beschränkt, Hirnhaut blutreich. — Schwinden des Vorderarm-Pulses schon 12 Stunden vor dem Tode in je 1 Falle sehr kurzen und langen Verlauf's. Hirnhäute dort Blut-reich, hier arm. — In 2 Fällen, wo sehr beschleunigtes Athmen zuletzt stattfand, Lungen-Verdichtung; in einem anderen Darmdurchlöcherung. — In 10 Fällen ist bedeutendes Rasseln bemerkt; 4 derselben zeigten Blutarmuth, 3 Blutfülle der Schädelhöhle; 1 durchaus, 4 meist flüssiges, 3 mehr geronnenes Herzblut. — Unter den Erscheinungen von Bauchfell-Entzündung erfolgte der Tod 10mal (s. o. § 382.).

Herzblut.

Die Menge des im Herzen enthaltenen Blutes ist bei 84 Fällen erwähnt, und zwar als: äusserst gering (wenige Tropfen bis höchstens 1 Quent 10, gering (2 Quent bis ℥i bei Erwachsenen) 40, mittlere (℥iβ - iv) 34mal.

Es war die Herzblutmenge	in je 21 Fällen von 8 - 13	14 - 19	19 - 29	29 - 55 tägiger Krankheitsdauer
äusserst gering	4	4	—	2
gering	9	10	9	12
mittleren Betrages	8	7	12	7 mal.

Die dem Typhus vorzugsweise zukommende Blutarmuth des Herzens scheint schon im ersten Entwicklungs-Zeitraume dieser Krankheit vorhanden zu seyn.

Von den 10 Fällen, in welchen die Menge des Herzblutes äusserst gering war, hatten gezeigt: sehr heftiges Fieber (bei kurzem Verlaufe) 4, Frieselausschlag 3, sehr bedeutende Durchfälle 5, blutige Entleerungen 2, Bauchfell-Ausschwitzung von Durchbohrung 1; ferner geringe typhöse Ablagerungen (bei kurzer Andauer) 4, bedeutende 3.

Das im Herzen enthaltene Blut (seiner Beschaffenheit nach 86 mal erwähnt) verhielt sich durchaus flüssig 15, meistentheils flüssig 39, zur Hälfte geronnen 20, grösstentheils 12 mal; und zwar

war das Herzblut	nach 8-14 Krankheitsdauer (21 Fälle)	14-19 (22 Fälle)	20-28 (22 Fälle)	30-64 tägiger (21 Fälle)
durchaus flüssig	5	5	3	2
meistens „	11	10	11	7
zur Hälfte geronnen	1	4	6	9
grösstentheils „	4	3	2	3 mal,
oder				
durchaus oder meistens flüssig	16	15	14	9
zur Hälfte oder „ geronnen	5	7	8	12 mal.

Die dem Typhus vorzugsweise zukommende Neigung des Herzblutes zum Flüssigbleiben scheint bei längerer Dauer der Krankheit sich zu mindern.

In der folgenden Uebersicht stellen wir die 15 Fälle, in welchen das Herzblut im völlig flüssigen Zustande gefunden wurde, jenen 12 Fällen gegenüber, welche ein grösstentheils geronnenes Herzblut ergaben, unter Beifügung jener Vorkommnisse, welche möglicher Weise zum Zustande des Herzblutes in ursächlicher Beziehung gestanden haben können:

Es finden sich bemerkt	bei völlig flüssigem Zustande des Herzblutes (15 Fälle)	grösstentheils geronnenem Zustande des Herzblutes (12 Fälle)
Frieselausschlag	1	3
Durchfall, bedeutend	5	6
„ fehlend	1	—
„ blutig	4	1
Nasenbluten	2	—
Bauchfellausschwitzung (von Durchbohrung)	—	4
Tod unter Rasseln oder Schwerathmen .	1	5
Herzblutmenge sehr gering	10	2
„ „ mittleren Betrages . . .	3	9
Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen .	8	3
„ fülle „ „ oder „ „ .	3	5
Kleinheit des Herzens	5	—
„ der Milz	—	2
Uebergrösse der Milz, mässig	9	7
„ „ „ „ bedeutend . . .	6	4
Morschheit des Herzens	5	1
„ „ der Leber	8	2

	bei völlig flüssigem \| grösstentheils geronnenem Zustande des Herzblutes	
Morschheit der Milz	13	9
Derbheit des Gehirns	6	3
„ der Leber	5	8
„ „ Milz	1	2
Galle dickflüssig	—	3
Lungen-Verdichtung oder Erweichung .	4	6
Typhöse Ablagerungen oder Geschwüre auch im Dickdarme . . .	7	6
„ „ in den Gekrösdrüsen . .	4	4
„ Darmgeschwüre fehlend . . .	5	1
„ „ „ von mässiger Entwicklung und Verbreitung	9	7
„ „ „ sehr bedeutend . . .	1	4 mal.

Dem Flüssigbleiben des Herzblutes in der Leiche scheinen vorzugsweise Blutungen während des Lebens, Blutarmuth des Hirns und Herzens und Morschheit des Herzens, der Leber und Milz zu entsprechen; — dem mehr geronnenen Zustande dagegen Lungen-Leiden, Bauchfell-Ausschwitzung und bedeutende Entwicklung der typhösen Ablagerung und Verschwärung.

Blutvertheilung.

Unter 80 Fällen, in welchen die Schädelhöhle eröffnet worden ist, findet sich Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen 34 mal bemerkt, allgemeine oder theilweise Blutfülle dagegen 26 mal; und zwar

	bei einer Krankheitsdauer von 8 - 15 (26 Fälle)	15 - 24 (27 Fälle)	25 - 55 Tagen (27 Fälle)
Blutarmuth des Hirns u. seiner Hüllen	8	11	15
„ fülle „ „ oder „ „	14	7	5 mal.

In ähnlicher Weise stellen wir die anderen bedeutenden Körpertheile, deren Blutreichthum bemerkt ist, zusammen:

Es findet sich erwähnt, unter je 23 Fällen,

	deren Verlauf gedauert hatte 8 - 14	14 - 18	19 - 28	28 - 64 Tage,
Blutfülle der Lungengefässe .	15	7	12	6
„ „ Leber	5	4	4	7
„ „ Gekrösdrüsen .	12	7	5	5 mal.

Während somit die Menge des im Herzen enthaltenen Blutes in allen Zeiträumen des Typhus eine gleichmässig geringe ist, scheint die Blutmenge anderer wichtiger Körpertheile erst im Verlaufe der Krankheit allmälig abzunehmen.

Weiterer Befund.

Anstatt nunmehr die im Typhus vorzugsweise häufig vorkommenden hauptsächlichen krankhaften Veränderungen vereinzelt, ihrer Häufigkeit nach, aufzuführen, betrachten wir sie in der folgenden Zusammenstellung zugleich nach ihrem Verhalten zur Andauer der krankhaften Erscheinungen:

Bei einer Gesammtzahl von 92 Typhusfällen tödlichen Ausganges

finden sich erwähnt:	nach einer Krankheitsdauer von 8-14 Tagen (in je 23 Fällen)	14-18	19-28	28-64	im Ganzen
Herz-Umfang vermindert	1	3	3	3	10
„ schlaff	8	15	12	12	47
„ derb	3	1	—	2	6
Herzbeutel-Wasserausscheidung (℥ii u. darüber)	2	3	3	4	15
Brustfell „ „ (℥iv)	—	2	—	—	2
Lungen, milzart. Verdichtung oder Erweichung	7	5	11	6	29
„ körnige Erweichung	—	1	1	1	3
„ schwärzliche Verhärtung nach oben, meist mit verkreideten Knoten	2	3	3	4	12
Schlund, eiweissähnliche Masse enthaltend	—	2	2	2	6
Milz, klein oder gehörigen Umfanges	—	1	2	—	3
„ vergrössert, in mässigem Grade	3	7	6	5	21
„ „ „ hohem Grade	20	9	10	12	51
„ derb	2	2	6	3	13
„ morsch	17	16	13	17	63
Typhöse Ablagerung (oder Verschwärung) überhaupt im Halse od. in der Brusthöhle	2	1	5	2	10
in den Verdauungswerkzeugen	23	22	22	23	90
„ „ Harnwerkzeugen	—	1	1	1	3
insbesondere in der Schilddrüse	1	—	—	1	2
in den Lymphdrüsen des Halses	—	1	—	—	1
„ „ Kehl „ u. im Mittelfelle	1	1	1	1	4
im Kehlkopfe	—	—	3	1	4
in den Lungen	—	1	—	1	2
„ der Milz	—	—	2	—	2
auf der Magen-Innenfläche	—	—	—	1	1
„ „ als solche im Krummdarme	21	20	18	14	72
„ „ „ „ „ Dick „	7	7	7	4	25
„ „ „ „ in den Gekrösdrüsen	11	5	3	7	26
„ „ „ „ „ „ Nieren	—	1	1	—	2
„ „ „ „ auf der Blasenschleimhaut	—	—	—	1	1
„ „ „ „ um die grossen Bauchgefässe	—	—	—	1	1
„ „ „ „ im Darm, schorfige	12	7	5	6	30
„ Darmgeschwüre, narbenähnliche (schwarzrandig u. abgeflacht)	—	3	4	13	20
„ „ „ durchlöcherte	1	3	3	5	12
„ Verschwärung im Dünndarme überhaupt	11	17	20	19	67
„ „ „ „ Dick „ „	3	5	8	14	30 mal.

Einige Erläuterungen zur vorstehenden Uebersicht.

Die Ablagerungen in der Schilddrüse waren blassgelb und glichen dem Halte nach gekochtem Eiweisse. Im Einen Falle (9tägigen Verlauf's) weder Durchfall noch Darmgeschwür, dagegen bedeutende Darmdrüsen-Entwicklung und auf dem Durchschnitte der dunkelgerötheten und morschen Gekrösdrüsen zahlreiche gelbliche Pünktchen. Der andere Fall, einen 25jährigen betreffend, dauerte 6 Wochen, zeigte die gewöhnlichen typhösen Erscheinungen in hohem Grade, dabei reichliche Schweisse, Durchfälle, Friesel, in den letzten 10 Tagen viel Husten, 8 Tage vor dem Tode einen Frostanfall, zuletzt Mundschwämmchen und eiterigen Auswurf; Herzblut zur Hälfte geronnen; ein Geschwür im Kehlkopfe, viele schwarzrandige im ganzen Darme; im linken Schilddrüsenhorn und in den Kehldrüsen blassgelbe weiche Ablagerung; eine ähnliche bohnengrosse, zum Theil vereiterte in der linken Lungenspitze, sodann eine etwas grössere gelbbraune, brandig-riechende an der Grundfläche der rechten Lunge; Milz um's Doppelte vergrössert.

Typhöse Ablagerung in der Lunge zeigte sich ausser dem eben erwähnten Falle auch bei einer 30jährigen, die nach 17tägigem Zustande grosser Aufregung mit Durchfällen, Schweissen, Friesel, Nasen- und Darmblutungen gestorben war; Herzblut zum Theil geronnen; linke Lungenspitze auf dem Durchschnitte bräunlich-gelb, gallertähnlichen Aussehens, das umgebende Gewebe wie mit gelbem Sande bestreut; Lymphdrüsen des Halses und Kehldrüsen mit blassgelblichem, fast die Weichheit des Hirnmarkes zeigenden Stoffe erfüllt.

Die Ablagerungen in der Milz waren beidemal mehrfach, Haselnuss- bis Taubenei-gross, scharf umschrieben, blassgelb, 1mal zugleich mit Darmgeschwüren vorkommend, im anderen Falle zum Theil schorfig, zum Theil eiterig, aber ohne gleichzeitiges Darmleiden, während dagegen im Kehlkopfe sich Ablagerung zeigte.

Die Veränderung, welche für typhöse Ablagerung in den Nieren angesprochen wurde, war eine ziemlich scharf umschriebene blassgelbe bis 2‴ grosse Masse, in der Nierenrinde abgelagert und schon an der Oberfläche sichtbar, beidemal mit Darmgeschwüren gleichzeitig.

Die Ablagerungen unter der Magenschleimhaut, etwa 30 an der Zahl, 1–3‴ lang und breit und 1‴ hoch, ganz denen auf den Peyer'schen Drüsen ähnlich, fanden sich bei einem 40er, welcher 50 Tage lang an mässigem Fieber, Durchfällen und in den letzten 2 Wochen an Erbrechen alles Genossenen gelitten hatte; zahllose Geschwürnarben auf Dünn- und besonders Dickdarmschleimhaut.

In dem Einen der beiden Fälle, welche gar kein Bauchleiden zeigten, war der Kehlkopf, im anderen waren die Hals- und Kehldrüsen so wie die Lungenspitze Sitz der typhösen Ablagerung.

Von anderweitigen krankhaften Veränderungen sind nun noch zu erwähnen:

Bildsame Ausschwitzung im Brustfell, von geringer Menge, in 2 Fällen, deren einer graurothe körnige Lungen-Erweichung ergab. — Im Bauchfell immer, wo Durchbohrung des Darmes stattgefunden, aber nur 2mal reichlich und eiterartig, sonst nur auf die nächste Umgebung der Durchbohrungsstelle beschränkt, hautähnlich und mit geringer feinstreifiger Röthe des entsprechenden Darmblattes (§ 382).

Wasseransammlung in der Hirnhaut ist unter den 80 Fällen, in welchen der Kopf eröffnet wurde, 38mal bemerkt, als reichlich nur 1mal, bei langer Krankheitsdauer und äusserster Blutarmuth des Herzens. — Hirnmasse wässrig glänzend 20mal. — Das in den Hirnhöhlen sich vorfindende Wasser erreichte und überstieg die Menge einer Unze 4mal, bei 9—16tägigem Verlaufe. — Schaumiges Wasser aus dem Durchschnitte der Lungen dringend, jedoch meist auf die oberen Lappen beschränkt, in 47 Fällen, öfter und mehr verbreitet bei langwierigem Verlaufe; wo reichlich, meist mit krankhaften Veränderungen im Lungengewebe oder in den Kehldrüsen gleichzeitig.

Im Bauchfelle findet sich Wasser-Ansammlung (℞i) nur in 1 Falle (von 55tägiger Krankheitsdauer) erwähnt.

394. *Anschwellungen der Milz so wie der Gekrösdrüsen, schon sehr frühzeitig vorhanden, scheinen im Verlaufe des Typhus meistens schon bald wieder eine Rückbildung einzugehen. — Typhöse Ablagerungen in den Athmungswerkzeugen und einfache Anschoppung im Lungengewebe gehören wohl in der Regel einem späteren Entwicklungszeitraume an, als die Ablagerungen im Darm. — Vernarben und Durchbohrung von Darmgeschwüren kommen zwar gewöhnlich nur bei längerer Krankheitsdauer vor, bisweilen jedoch in einem ziemlich frühen Zeitraume.*

Die Bedeutendheit und Verbreitung der typhösen Ablagerung im Falle **81** ist viel geringer, als in der grossen Mehrzahl der uns vorliegenden Typhusfälle. Blutarmuth des Herzens und Flüssigbleiben des Blutes in den Gefässen hat derselbe mit einer grossen Anzahl von Fällen, in welchen langsamer Tod eintrat, gemein. Keine dieser dem Typhus eigenthümlichen hauptsächlichen Veränderungen kann somit im gegebenen Falle für die vorwaltende Ursache des plötzlichen Todes gehalten werden; eher wohl die im Verein mit Blutleere des Herzens aufgefundene ausserordentliche Morschheit seiner Wandungen.

Eiterabsatz
(Depôt).

Es sind hier nur solche Fälle benützt worden, deren Natur durch den 395. Verlauf der Krankheit, wie durch die Oertlichkeit der Ablagerung ausser Zweifel gesetzt ist.

16 Fälle, davon 10 männlich; 6 aus dem zweiten, 3 aus dem dritten Jahrzehend, je 2 aus den 3 folgenden, 1 aus dem achten. Als äussere Veranlassung können betrachtet werden, in je 2 Fällen: Eiterbildung, die ohne bekannte Ursache vor einiger Zeit an den unteren Gliedmassen sich gezeigt hatte; Absetzung der unteren Gliedmasse wegen bedeutender Verletzung (15 und 9 Tage vor dem Tode), endlich Berührung mit rotzkranken Pferden; in 1 Falle Verstauchung des Fussgelenkes.

Die kürzeste Andauer betrug 4 Tage, die längste 5 Wochen, die gewöhnliche 14-21 Tage.

Fast allen Fällen gemeinsam war ein mehr oder minder typhusähnlicher Zustand, in der Mehrzahl der Fälle über den ganzen Verlauf, sonst nur über die letzten Tage sich erstreckend; selten als grosse Unruhe und Aufgeregtheit sich kundgebend, gewöhnlich als Betäubung mit leisem Irrereden.

Heftiges Fieber 4mal erwähnt, Frostanfälle 5mal, 1mal heftiges Schütteln ohne Kältegefühl; gewöhnlich reichliche Schweisse darnach; Durchfälle 3mal; Kopfschmerz in 2 Fällen, deren einer Eiterabsatz im Gehirne ergab; wo solcher in den Lungen, je 2mal Seitenstich und heftiger Husten; Gelbsucht 1mal, ohne Absatz in der Leber.

Das Sterben war hier immer ein langsames, unter Fortdauer und Steigerung der Betäubung, sehr beträchtlichem Verfall des Aussehens, unzählbar-Werden des Pulses und auffallenden Störungen der Haut-Wärme und Absonderung.

Eiterhöhlen im Hirn 2mal, je 1mal mit unveränderter und mit weicher blutpunktirter Umgebung (beidemal zugleich Leberabsätze). — Eiterabsatz in den Lungen zeigten 11 Fälle: mehr oder minder zahlreiche, zum Theil schon an der Oberfläche sichtbare, oft häufchenweise stehende Hirsekorn- bis Haselnuss-grosse, schmutzig-gelben Eiter enthaltende Höhlen, deren Umgebung bald unverändert, bald einfach blass- bald dunkelroth verdichtet erscheint, (gewöhnlich gefässige Röthung der Luftwege-Schleimhaut). — In der Leber 5mal (nur 1mal ohne anderortigen Absatz), gewöhnlich häufchenweise und 4mal in schwarz-verdichtetem Gewebe; — ähnlich 1mal in der Milz bei gleichzeitigem

Lungenabsatz. — In den Nieren 4mal, jedesmal mit anderortiger Ablagerung; die nächste Umgebung schwärzlich, blass- oder dunkelroth. — Im Zellgewebe des Halses 1 mal, gleichzeitig mit alten Gerinnseln in der Drosselader (früher Gesichtsrose). — An sehr verschiedenen Stellen, jedoch meist in der Nähe der grösseren Gefässe, bei einem Mädchen, das nach 16tägigem typhusähnlichen Fieber starb. — Fettgewebe und Muskeln der Gliedmassen zeigten umschriebene Eiterabsätze in 2 Fällen, in deren einem unzweifelhafte Ansteckung durch ein rotzkrankes Pferd stattgefunden hatte; hier fanden sich überdies Eiterablagerung in Nackenmuskeln, Kopfschwarte und in der Schleimhaut der Nase. — Je 1mal Eiter in der Schenkelschlagader. Pfort- und Rosenader, so wie in den Gefässen der Leber, jedesmal mit Eiter in den nahe gelegenen Geweben.

Flockige oder häutige Ausschwitzung im Herzbeutel zeigten 4 Fälle, im Brustfelle 6.

Wässerige Anschwellung der unteren Gliedmassen 3mal, Hirnhaut wasserhaltig 7, Hirn wässerig glänzend 3, in den Hirnhöhlen sehr geringe Wassermenge 9, reichliche 2mal (1 Unze); reichliche Wassermenge im Herzbeutel und Bauchfell 1, in den feineren Luftwegen 14mal.

Herzblut in 2 Fällen kurzen Verlaufes wenig, sonst mittlerer Menge, nur 1mal zur Hälfte flüssig, sonst immer grösstentheils geronnen, und zwar in 11 Fällen mit reichlichem Faserstoffantheil. — Blutarmuth des Hirns oder seiner Hüllen 5, Blutreichthum dieser Theile 9mal.

Die Milz fand sich vergrössert in 10 Fällen, derb 1, und morsch 12mal.

396. Grosse Aehnlichkeit zeigt dieser krankhafte Vorgang mit dem Typhus hinsichtlich der krankhaften Erscheinungen, der Todesart und des gewöhnlichen Befundes der Milz; unterscheidet sich jedoch von demselben in der Regel durch grössere Menge und geronnenen Zustand des Herzblutes.

Die hier vorkommenden Frostanfälle lassen sich vielleicht aus der Berührung erklären, in welche das eiterführende Blut mit Hirn und Rückenmark kömmt. Bemerkenswerth ist das Nichtvorkommen plötzlichen Todes bei derartig veränderter Blutmasse.

Scharlach.

397. 45 Fälle; davon 31 männlich; es gehörten an

dem 1ten Lebensjahre	1	dem 7ten Lebensjahre	5
„ 2 „ „ „	5	„ 8 „ „ „	1
„ 3 „ „ „	9	„ 9 „ „ „	2
„ 4 „ „ „	7	„ 12 bis 14ten „	2
„ 5 „ „ „	5	„ 22 „ 30 „ „	3
„ 6 „ „ „	4	„ 58ten „ „	1

Die Dauer der krankhaften Erscheinungen betrug:

14 Stunden bis 2 Tage	9	10 bis 14 Tage . .	5
darüber „ 4 „	10	15 „ 18 „ . .	4
5 bis 6 Tage . . .	6	21 Tage	6
7 „ 8 „ . . .	3	23 bis 28 „ . .	2 mal.

Heftiges Fieber ist in 30 Fällen bemerkt, etwas öfter bei Fällen verhältnissmässig kürzeren Verlaufes.

Aehnliches gilt auch vom Betäubungszustande, der in 25 Fällen aufgeführt ist, sich jedoch nur 15 mal auf die ganze Verlaufsdauer erstreckte, in den übrigen Fällen erst in der zweiten Hälfte der Krankheit, oder gegen deren Ende hin auftrat.

Todesart. Erschöpfungstod unter allmäligem Sinken des Pulses und der Hautwärme ist 15mal erwähnt; unter den Erscheinungen der Bräune in 3 Fällen 5-8 tägigen Verlaufs; unter Sticken 2 mal, bei langer Andauer der Krankheit; unter Rasseln in 4 Fällen; Zuckungen im letzten Lebenszeitraume sind 8 mal erwähnt.

Geringe Menge des Herzblutes (vorzüglich bei langer Andauer) 10, grosse 8 mal.

Durchaus flüssig war dasselbe in 3, grösstentheils in 7 Fällen, welche meist sehr heftiges Fieber gezeigt hatten. Zum grösseren Theile dunkel-geronnen in 18, meist faserstoffig in 16 Fällen.

Die folgenden Vorkommnisse, auf deren Häufigkeit die Dauer der Krankheit Einfluss zu haben scheint, stellen wir hiemit übersichtlich zusammen:

Es finden sich erwähnt	bei einer Krankheitsdauer von				
	½-2	3-4	5-8	10-18	21-28
	Tagen (je 9 Fälle)				
Blutarmuth des Hirns und seiner Häute . . .	—	1	1	1	1
„ fülle „ „ oder „ „ . . .	8	7	8	5	3
„ „ der Lungengefässe	6	7	8	4	3
„ „ „ Leber „	3	5	4	3	2
„ „ „ Nieren	—	1	—	2	—
„ armuth (bisweilen auffallende Blässe) d. Nieren	1	3	2	6	1
Wasseransammlung im Zellgewebe d. Hautoberfläche	—	1	1	4	2
„ „ in Hirnhaut oder Hirnhöhlen	3	5	6	9	5
„ „ „ Herzbeutel oder Brustfell	–	1	4	6	6
„ „ „ den Kehlzweigen . . .	1	1	3	6	4
„ „ „ der Bauchhöhle	—	—	1	2	2
Drüsen-Entwicklung am Halse	6	7	6	3	—
„ „ auf der Darmschleimhaut .	9	9	6	5	5
Schwarzer Farbstoff in den Mandeln oder um die Drüsen der Darmschleimhaut	1	2	5	8	3
Lungen-Verdichtung oder Erweichung . . .	1	--	2	4	4 mal.

Punktirte Röthe auf dem Herzblatte zeigten 5 Fälle, auf dem Lungenfell 1, und auf der Nierenaussen- oder Innenfläche 6, (letztere langen Verlaufs). — Die Milz fand sich bedeutend vergrössert 9, morsch 15 und derb 13 mal.

Knoten in Kehldrüsen oder Lungen fanden sich in 7 kindlichen Fällen, darunter 2mal in verknöchertem Zustande. In den Gekrösdrüsen fanden sich solche 1 mal. — Brustfellausschwitzung zeigten 2 Fälle.

Vereinzelte Vorkommnisse waren: Herzbeutel- und Bauchfell-Ausschwitzung, Verdickung des Herzinnenblattes und gelbliche Ablagerung in der Milz.

398. Wie grosse Uebereinstimmung auch Verlauf und Befund bei Scharlach zeigen, so weist uns doch die Manchfaltigkeit der Art des Sterbens auf Verschiedenartigkeit der nächsten Veranlassungen zum Tode hin;

denn es erfolgte dieser

entweder nach Erscheinungen von Hirnreizung; diese Todesart stimmt mit der Mehrzahl von Sterbefällen kurz nach Zuckungen rücksichtlich der hier gewöhnlich stattfindenden Blutüberfüllung in der Schädelhöhle überein, siehe § 315; (an letzterer ist wohl die bei Scharlach meist in hohem Grade unterdrückte Hautthätigkeit ursächlich betheiliget);

oder unter der Form von Erstickung, ähnlich wie bei häutiger Bräune, die in Bezug auf Raschheit und Heftigkeit des Verlaufs, hauptsächlichen Befund und Nichtvorkommen des plötzlichen Todes grosse Aehnlichkeit zeigt;

oder durch Erschöpfung der Herzthätigkeit in Folge des vorausgegangenen heftigen Fiebers (nicht aber durch Fehler des Herzens oder der grossen Gefässe und ihrer nächsten Umgebung, Veränderungen, welche Obigem gemäss bei Scharlachfällen nur sehr selten und geringen Grades gefunden werden). Hiemit steht die Seltenheit plötzlichen Todes bei heftigen Fieberbewegungen überhaupt (siehe § 53) im Einklang.

Bösartige Ablagerungen.

399. Das häufige vereinigt-Vorkommen von Skirrh und Markschwamm veranlasst uns, dieselben im Folgenden gemeinsam zu betrachten.

Durch die verhältnissmässig bedeutende Zahl der vorliegenden Fälle rechtfertigt sich wohl die ausführlichere Erwähnung.

170 Fälle; davon gehörten an

dem	Fälle männlichen Geschlechts	Fälle weiblichen Geschlechts	im Ganzen
zweiten Jahrzehend	1	—	1
dritten „ „	1	5	6
vierten „ „	4	13	17
fünften „ „	8	18	26
sechsten „ „	15	30	45
siebenten „ „	13	23	36
achten „ „	7	17	24
neunten „ „	6	9	15
	55	115	170

In 120 Fällen ist die Dauer der krankhaften Erscheinungen näher erwähnt, und zwar als ein- bis dreimonatliche 27, vier- bis sechsmonatliche 26, bis einjährige 18, sodann bis zu zwei Jahren während 24, von drei bis zu fünf Jahren 8, endlich als „mehrjährige" 17 mal.

Ausser den der grossen Mehrzahl aller Fälle zukommenden krankhaften Erscheinungen — z. B. bedeutender Abmagerung und Hautblässe, Sinken der Muskelkraft, wässeriger Erfüllung des Hautzellgewebes, bei Mangel oder nur geringem Grade von Beschleunigung des Aderschlages — sind Störungen erwähnt, die sich mehr auf die Oertlichkeit des Uebels beziehen lassen: so Schmerz vorzüglich bei Ergriffenseyn der Milchdrüse, der Gebärmutter und des Magens, bei Leiden des letzteren Erbrechen, bisweilen auch von Blut, Verstopfung; Bauchwassersucht, nicht selten auch Gelbsucht, wo die Leber der hauptsächliche Sitz der Ablagerung; hier wie bei Bauchfellleiden ziemlich häufig Durchfälle.

Das Sterben stellte sich fast immer als langsamer Erschöpfungstod dar, unter mehr oder minder lange Zeit währender Verdauungsstörung, Sinken der Muskelkraft auf ein äusserst geringes Mass und Schwachwerden des gewöhnlich auch in der letzten Zeit wenig oder nicht beschleunigten Aderschlag's; Trübung des Bewusstseyns während des letzten Lebenszeitraumes ist nicht jedesmal, rasselnde Athmung ohngefähr im vierten Theile der Fälle erwähnt, bedeutendes Sticken nur bei Brustfell- oder Lungenleiden.

Von bösartigen Ablagerungen waren ergriffen:

Magen (oder Schlund) 63, Leber 51, Lungen und Zellgewebe um die grossen Bauchgefässe je 21, Gebärmutter und Scheide 20, Brustfell 18, Bauchfell 15, Milchdrüse 14, Eierstöcke und Mastdarm je 13, Nieren 12, Milz 11, Schilddrüse und Netz je 8, Beckenzellgewebe 7, Zellgewebe des Unterleibes und Kehldrüsen je 6, Hirn, Zellgewebe der Brust und Gekröse je 5, Zellgewebe des Halses, des Oberschenkels und Dickdarm überhaupt je 4, harte Hirnhaut, Schädel, Bauchspeicheldrüse und Zellgewebe um die Oberschenkelgefässe je 3, Brustknochen, Blinddarm, Herzbeutel, Herz, Zellgewebe um die Nieren, Darmschleimhaut und untere Gliedmassen je 2, endlich je 1mal Zellgewebe der Rückenmarkshäute, Handgelenk, alte Ausschwitzung im Bauche, aufsteigender Dickdarm und Hoden.

Die Herzblut-Menge ist als geringe, mittlere und grosse in 62, 59 und 8 Fällen bemerkt; seine Beschaffenheit als durchaus flüssig (dabei immer sehr wenig) 3, meist flüssig (darunter 2mal wenig) 7, meist geronnen 111, darunter zum Theil faserstoffig 59mal.

Allgemeine Blutarmuth zeigten 25 Fälle. Das Hirn und seine Hüllen wurden 61mal blutarm gefunden (Kopf im Ganzen 88mal geöffnet), Blutreichthum des Hirns hingegen fand sich nur 6, der harten Hirnhaut 4 und der weichen 2mal. Ausserdem zeichneten sich durch Blutarmuth aus die Lungen (besonders in ihrem vorderen Theile) und die Luftwege (auffallende Blässe und Dünnheit ihrer Schleimhaut).

Wasser-Absonderung in mehreren Körpertheilen zugleich ist 60mal erwähnt; insbesondere in den Hirnhöhlen (℥i und darüber) 16, reichliche im Herzbeutel 19, im Brustfelle 32, im Bauchfell 29mal, in den letzteren Fällen meist dem hauptsächlichen Sitze des Uebels entsprechend.

Das Herz war ungewöhnlich klein 36, vergrössert (nie über die Hälfte des gehörigen Umfang's) 21; die Milz gross 24, klein 29mal.

Das Herz war morsch 23, derb 9 und schlaff 57; die Milz morsch 44, derb 54mal.

Bildsame oder eiterähnliche Ablagerung in serösen Häuten (meist ohne gefässige Röthung) fand sich überhaupt in 19 Fällen; im Herzbeutel, (gewöhnlich als trübe flockige Flüssigkeit) 4mal; im Brustfell, bald mehr hautähnlich, bald als reichlicher eitriger Erguss in 5 Fällen, deren 2 Ablagerungen in den Lungen selbst zeigten, im Bauchfell in 12 Fällen, deren 4 Durchbohrung eines bösartigen Magengeschwür's ergaben. — Herzbeutel allgemein oder stellenweise dem Herzen verwachsen 7 mal. Verwachsung der Lungen überhaupt mit den Brustwandungen ist 46mal aufgeführt; stellenweise Verwachsungen innerhalb der Bauchhöhle 19mal, meist dem Sitze der Ablagerung entsprechend.

Graurothe oder graugelbe Erweichung der unteren Lungenlappen 17, verkreidete Knoten, meist in schwarzverhärtetem Gewebe der Lungenspitzen 19, frische hirseförmige Knoten, auf eine kleine Stelle beschränkt, 1mal (bei einem Falle von Skirrh des Magens und der Gebärmutter); käseähnliche, meist auf den oberen Theil der Lungen beschränkt, 4mal, und Eiterhöhlen in 6 Fällen.

Verknöcherung der linken Herzklappen oder der Aorta in 21 Fällen (sämmtlich in einem Lebensalter über 60 Jahre).

400. *Ausser den durch den jeweiligen Sitz der Ablagerung bedingten örtlichen krankhaften Erscheinungen sind allmälige aber unaufhaltsame Entwicklung und Verbreitung des Uebels, stetig zunehmende Störung der Ernährung, Blutarmuth und dieser entsprechende Wasserausscheidung die gemeinsamen Merkmale für diesen krankhaften Vorgang. Das Sterben ist hier also wohl in der Regel als allmäliger Erschöpfungstod aus Blutmangel zu betrachten.*

Aus dieser allmäligen Entwicklung, so wie aus dem Umstande, dass Kreislauf- und Athmungs-Werkzeuge, besonders die ersteren, nur selten und dann auch gewöhnlich nur in geringem Grade ergriffen werden, erklärt sich das Nichtvorkommen plötzlichen Todes in den von uns gesehenen Fällen.

Asiatische Cholera.

Während der im Herbste des Jahres 1836 zu Prag herrschenden Seuche hatten wir Gelegenheit, 44 Fälle ausgeprägter Cholera zu beobachten, deren 27 tödlich endeten.

Von letzteren Fällen (bei denen immer eine genaue Leichen-Untersuchung 401.
vorgenommen wurde) kamen 6 auf das männliche Geschlecht, je 1 auf das erste und zweite Lebensjahrzehend, 9 und 8 auf das dritte und vierte, 4 auf das fünfte und je 2 auf das sechste und achte.

Der Tod erfolgte 15mal im ersten Zeitraume der Krankheit, nach einer Dauer von 6 Stunden bis zu 5 Tagen, bei meist schon einige Zeit vorhergegangener Pulslosigkeit, Bläue und Kälte, unter mühsamer Athmung und Angstgefühl, Fortdauer der von Anbeginn auftretenden schmerzhaften Krämpfe der Gliedmassen, meistens bei klarem Bewusstseyn oder höchstens in einem halbbetäubten Zustande, unter zunehmendem Verfall des Aussehens. — In den übrigen 12 Fällen trat der Tod erst im weiteren Verlaufe der Krankheit ein nach einer Dauer bis zu 10 Tagen, und zwar entweder unter den Erscheinungen von Hirndruck durch Blutüberfüllung in völligem Betäubungs-Zustande, wohin auch die Form des „*typhus choleraicus*" zu rechnen ist; oder unter den Zufällen von Lungenblutüberfüllung bei beschleunigter, ungleicher, mühsamer, ächzender Athmung, schmerzhaftem Drucke auf der Brust und Lungenlähmung; oder endlich nach drückendem und stechenden Schmerz in der Bauchhöhle, bisweilen nach blutigen Durchfällen, durch Erschöpfung. In allen Fällen, wo der Tod erst im weiteren Verlaufe der Krankheit erfolgte, war mehr oder minder heftiger Fieberzustand vorhanden gewesen.

Fast immer fand sich grosser Blutreichthum des Hirns und seiner Hüllen, auch der Rückenmarkshäute, 1mal auch Bluterguss unter der weichen Hirnhaut. Die Lungen waren nach hinten sehr reich an dunklem Blute 12mal; die Leber nur 1mal blutarm, sonst immer in den grösseren Gefässen mit dunklem Blute überfüllt, ebenso waren fast durchgängig die Nieren sehr blutreich.

Herzblut meist mittlerer Menge (immer stärkere Anhäufung im rechten Herzen); nach raschem Verlaufe der Krankheit 1mal durchaus, 1mal meist dickflüssig, theerartig, sonst zum Theil schmierig geronnen, immer ausserordentlich dunkelfarbig, selten etwas gallertig. Nur in 6 Fällen längeren Verlaufes, bei denen sich Lungenverdichtung oder bildsame Ausschwitzung auf der Darmschleimhaut fand, kamen ächte Faserstoff-Gerinnsel vor. Meist starke Ueberfüllung der Hohlvenen und der Pfortader.

Dunkle Blutpunkte zeigte das Brustfell 3mal, das Herzblatt in 9, in mehreren Fällen auch Magen- und Darmschleimhaut, oder Nierenbecken. — Gefässige Röthung zeigte die Schleimhaut der Luftwege 8mal, das Darmaussenblatt in 15 Fällen langsamen Verlaufes, in den meisten Fällen in mehr oder minder grosser Ausdehnung die Darmschleimhaut; öfters wurden die oberen Halsknoten, der Lungenmagen-Nerv und dessen rücklaufender Ast wie auch das Bauchgeflecht an der Oberfläche ästig-geröthet gefunden.

Bildsame Ausschwitzung fand sich im Schlunde (hautartig geronnen, eiweissähnlich) 3mal, auf der Darmschleimhaut (meist im unteren Theile des Krummdarmes und im Dickdarm) in 11 Fällen; theilweise rothe Verdichtung der Lungen kam 2, Luftüberfüllung 6mal vor.

Wassergehalt der weichen Hirnhaut ist 9mal erwähnt, der Lungen in 10 Fällen; Herzbeutel und Hirnhöhlen enthielten immer sehr wenig Flüssigkeit, ersterer war nicht selten von aussen ganz trocken, innen etwas klebrig.

Leber, Milz und Nieren wurden meist auffallend derb gefunden; die Galle war bei raschem Verlaufe dunkel und zäh, bei langsamerem öfter hellfarbig und dünnflüssig. Fast durchgängig wurde starke Entwicklung der Darmdrüsen, lebhafte Gefässentwicklung um deren Körner, bisweilen auch oberflächliche Verschwärung wahrgenommen.

402. Verfolgen wir diese Krankheit in ihrer Entwicklung, so ist die erste auffallende Erscheinung die durch Magen- und Darmschleimhaut erfolgende äusserst reichliche Ausscheidung eiweisshaltiger Flüssigkeit aus dem Blute, zunächst vielleicht bedingt durch eine plötzliche Umstimmung der ihre Haargefässe begleitenden feinsten Nervenverzweigungen. In Folge dieser raschen und bedeutenden Ausscheidung erfährt das Blut eine Eindickung, welche es zum gehörigen Umlaufe durch die Haargefässe sofort mehr oder minder untauglich macht. Daher z. B. durch mangelhafte Blutzuführung in die Haargefässe der Haut und durch Stockung des verdickten Blutes in den Nachbargefässen der ungeheure Verfall des Aussehens, das Welkwerden der Haut, die Kälte und Bläue derselben, wie die Aufhebung ihrer Absonderung. Die schmerzhaften Muskelkrämpfe der Gliedmassen möchten ebenfalls zum Theil in der bezeichneten Störung des Blutlaufes ihre Erklärung finden. Die Aufhebung der Harn- und Gallenabsonderung mag einerseits durch die ungeheure Absonderung auf der Darmschleimhaut, anderseits durch Stockung des Blutes in den feinsten Gefässen der Nieren und der Leber verursacht seyn, und der die Krankheit meist begleitende quälende Durst wird wohl durch den bedeutenden Verlust von Blutwasser hervorgerufen. In gleichem Grade mit dem Stocken des Kreislaufes in den Haargefässen entwickeln sich die Erscheinungen von Blutüberfüllung der grösseren Gefässe, namentlich des Hirns, der Lungen, der Unterleibs-Eingeweide.

Kömmt eine Lösung der erwähnten Stockungen zu Stande, so entstehen in zweiter Reihe nicht selten durch ungleich erwachende Thätigkeit des Gefässlebens örtliche Blutüberfüllungen von vermehrter Zuführung, mehr oder minder lebhafte Fiebererscheinungen, sodann wässerige und bildsame Ausschwitzungen.

In keinem Falle sahen wir plötzlichen Eintritt des Todes, und dies möchte sich daraus erklären, dass die dieser Krankheit so wesentliche Kreislaufstörung nicht vom Herzen, sondern von den feinsten Gefässendigungen ausgeht, und erst von hier aus allmälig auf das Herz rückwirkt.

Knotenablagerung.

Es sind hier alle Fälle benützt, in welchen der Tod in Folge von Kno- 403.
tenablagerung eingetreten, mit Ausnahme jener, welche zugleich die Erscheinungen und den Befund des Wasserkopfes mit raschem Verlaufe ergeben hatten (diese wurden in § 331 kurz besprochen).

472 Fälle *); davon gehörten an

dem 1ten Lebensjahre .	20	dem 51-60ten Lebensjahre	49
„ 2-5ten Lebensjahre	30	„ 61-70 „ „ „	34
„ 6-10ten „ „	18	„ 71-80 „ „ „	20
„ 11-20 „ „ „	36	„ 81-97 „ „ „	3
„ 21-30 - „ „	92	„ männlichen Geschlechte	298
„ 31-40 „ „ „	100	„ weiblichen „ „	174
„ 41-50 „ „ „	70		

Ein richtiger Schluss auf das Verhalten dieses krankhaften Vorganges zum Lebensalter möchte sich, besser als aus der vorstehenden, aus der Seite 228 gegebenen Uebersicht herleiten lassen.

Die Aufzeichnungen über Ursächliches, sodann Andauer und Art der krankhaften Erscheinungen sind theils von dem Bekannten zu wenig abweichend, theils in vielen Fällen zu mangelhaft und ungenau, um von deren Zusammenstellung ein genügendes Ergebniss erwarten zu können. Wir beschränken uns daher auf die kurze Schilderung der Todesart und die Aufführung jener Veränderungen in der Leiche, welche in Beziehung theils auf die Hauptfrage, theils auf die Entwicklung und Besonderheit des krankhaften Vorganges an sich von einigem Werth zu seyn scheinen.

Die Art des Sterbens ist bei ohngefähr drei Vierttheilen der vorliegenden Fälle näher aufgeführt:

*) Da nur ausführlichere Aufzeichnungen benützt worden sind, so bleibt nach Hinzuzählung der (92) Fälle von rasch verlaufendem Wasserkopf die sich hier ergebende Gesammtzahl (564) der überhaupt untersuchten Fälle von Knotenablagerung hinter jener des § 329 (594 Fälle) etwas zurück.

Bei der grossen Mehrzahl aller Fälle: nach mehr oder minder lange Zeit vorausgehender Steigerung der Muskelschwäche — Verfall des Aussehens, bedeutende Störungen der Hautthätigkeit, gewöhnlich sich aussprechend als Hitze mit darauffolgendem, alsbald kühlwerdenden Schweisse, selten als trockene Kälte; bläulich-Werden der Endglieder, Beschleunigung, selten Verlangsamung, fast immer unregelmässig-Werden der Athmung, oft von Rasseln, bisweilen von hohlem Stöhnen begleitet, Sinken, Aussetzen und Schwinden des fast immer beschleunigten Aderschlages; das Bewusstseyn ist nicht selten gar nicht, in der Regel nur wenig und vorübergehend getrübt (bisweilen, besonders in den letzten Nächten, Sinnestäuschungen und Irrereden). Es kann diese Todesart als die bei Knotensucht gewöhnliche betrachtet werden.

Wir unterscheiden die übrigen, selteneren Todesarten in

1) rasche:

a) unter Zuckungen (s. § 315) 12 Fälle; häufiger bei Kindern; Hirnhäute (seltener das Gehirn selbst) gewöhnlich blutreich und wasserhaltig; Herzblut 1mal durchaus, 3mal meistens flüssig; Herzmasse gewöhnlich derb, Verbreitung der Knoten sehr verschieden (s. auch § 331);

b) unter Blutsturz. 6 Fälle im Alter von $\frac{1}{2}$-50 Jahren. Es war 2monatliches bis 1jähriges Brustleiden vorhergegangen, heftiger Husten schien mehrmals die Veranlassung zu seyn. Der Tod erfolgte einige Minuten bis Viertelstunden nach Anfang des Blutaushustens unter starkem Rasseln, jedoch ohne deutliche Merkmale von Sticken, also wohl durch einfache Erschöpfung. Herzblutmenge in 2 Fällen äusserst gering, 3mal die mittlere; Beschaffenheit je 2mal durchaus flüssig (1mal bei sehr geringer Menge), grösstentheils flüssig und mehr geronnen. Die Knoten über zwei bis fünf Körpertheile verbreitet; in den Lungen gewöhnlich theilweise massenhaft abgelagert (infiltrirt); die Eiterhöhlen und Luftwege bluthaltig, das Lungengewebe stellenweise dunkelroth-marmorirt. Nur 1mal wurde die Quelle der Blutung in einem frei in eine Eiterhöhle klaffenden Lungenschlagaderzweige aufgefunden.

c) rascher Tod ohne anderweitige bedeutende Erscheinungen während des Sterbens in 6 Fällen. Bei einem 8monatlichen, der 4 Monate an Husten, 5 Tage an heftigem Fieber gelitten, fand sich zum grösseren Theile dünnflüssiges Herzblut und bedeutende Knotenablagerung in den Kehldrüsen. Die übrigen 5 Fälle betrafen Männer von 24-46 Jahren (darunter 2 Säufer), die $\frac{1}{2}$-1 Jahr brustleidend gewesen; 2mal in der letzten Zeit heftiges Fieber. Einmal erfolgte rascher Tod in ganz ruhiger Lage; es fand sich bedeutender Erguss im linken Brustfell (in Folge einer durchbohrenden Lungen-Eiterhöhle), dessen Merkmale schon zwei Monate gewährt hatten. In den übrigen 4 Fällen folgte der sehr kurze

Todeskampf unmittelbar nach Aufgewesenseyn oder Versuchen dazu (1mal nach mehrmaligen reichlichen Entleerungen). 2mal fand sich Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen, 3mal Blutfülle letzterer. Herzblut in 3 Fällen ziemlich reichlich, in 4en meist geronnen, nie völlig flüssig, Verbreitung der Knoten über 1 - 5 Körpertheile.

2) langsame Todesarten ungewöhnlicher Art:

a) unter den Erscheinungen vorherrschender Störung im Hirnleben.

Mehr oder minder vollständiger Betäubungs-Zustand mit Irrereden, oft mit Umhergreifen, Sehnenhüpfen, Typhus-ähnlichem Gesichts-Ausdrucke in 27 Fällen; nur je 1mal erstreckte sich dieser Zustand über 12 und 16 Tage; (Verlauf überhaupt kurz, Knoten hirseförmig, in 4 und 5 Körpertheilen, Herzblut durchaus flüssig); 1mal war er 4tägig, bei knotiger Erfüllung der ganzen Einen Lunge; sonst meist auf die letzten Tage, öfters auch blos auf die letzten Stunden beschränkt. — Herzblutmenge gering 5, gross 2mal; Zustand meist flüssig 4, zur Hälfte geronnen 5, grösstentheils geronnen 18 (dabei zum Theil faserstoffig 14) mal. Hirn und seine Hüllen blutarm 14, zum Theil blutreich 1, durchaus 3mal. Die Knoten waren auf Einen Körpertheil beschränkt 3, über vier bis fünf verbreitet 4mal. Die Hirnhäute ziemlich reich an Wasser 15, die Gehirnmasse 7mal; bildsame Ausschwitzung im Brustfell (2mal älteren Ursprungs) in 7, im Bauchfelle in 2 Fällen. (Siehe auch § 331.)

b) Heftige Stickbeschwerden, gewöhnlich mit Sitzathmen, Blau- und Kaltwerden und meistens unter Fortbestehen des Bewusstseyns bis in die letzte Zeit finden sich in 32 Fällen (grösstentheils mittleren Lebensalters) aufgezeichnet. — Es fand sich hier bildsame Ausschwitzung im Herzbeutel 3, bedeutende im Brustfell 7mal (in 3 dieser Fälle war sie älteren Ursprung's und sehr feste Verwachsung der Lungen wie Eingesunkenseyn der Brustwandung bedingend); 2mal von durchbohrenden Lungen-Eiterhöhlen verursacht. Minder bedeutende Verwachsungen der Lungen zeigten 22; viel Wasser im Herzbeutel 6 und im Brustfell 4 (andere) Fälle. 4mal alte der Herz-Innenfläche sehr fest anhängende Gerinnsel (siehe Seite 304). — Die Blutmenge im Herzen war gross (℥v-x) 7, gering 3mal. Das Herzblut war zum grösseren Theile flüssig 5; meist geronnen 21 (davon zum Theil faserstoffig 12) mal. Hirn und seine Häute blutarm 16, theilweise blutreich 2, durchaus 1mal. — Die Verbreitung der Knoten erstreckte sich in 6 Fällen über vier, in 3 über fünf Körpertheile (sonst über weniger). 3mal bedeutende Geschwüre im Kehlkopf.

c) unter den Erscheinungen der Bauchfell-Entzündung in 18 Fällen (siehe § 383.).

Die Menge des im Herzen vorgefundenen Blutes ist in 360 Fällen näher bezeichnet: als gering 55, mittlere 242, bedeutende 63mal. Der Altersunterschied scheint (einer hier weggelassenen Uebersicht zu Folge) keinen besonderen Einfluss auf das Mengenverhältniss des Herzblutes zu haben.

Während bei Typhus und bösartigen Ablagerungen, Vorgängen, welche ähnlich wie Knotensucht einen bedeutenden Verbrauch von Blut bedingen, in der Regel die Menge des Herzblutes eine geringe, ist sie bei Knotenablagerung etwas öfter gross als gering. Es kann dieser Umstand aus der hier durch die Unwegsamkeit eines grossen Theils der Lungen bedingten Zurückhaltung des Blutes im Herzen mit um so mehr Wahrscheinlichkeit erklärt werden, als die Blutanhäufung fast immer nur die rechten Herzhöhlen betrifft (s. auch § 188.) In einzelnen Fällen (wie Fall **82, 84, 86**) darf wohl solcher Blutüberfüllung ein Antheil an der plötzlichen Hemmung der Herzbewegung zugeschrieben werden.

Der Flüssigkeitszustand des Herzblutes (auf welchen der Altersunterschied gleichfalls keinen Einfluss zu haben scheint) findet sich in 416 Fällen erwähnt. Das Herzblut fand sich durchaus flüssig 11, grösstentheils 35, ohngefähr zur Hälfte geronnen 51, dem grössten Theile nach geronnen 319 (dabei mit mehr oder minder Faserstoff-Gerinnseln 212) mal. — Von den 11 Fällen, wo durchaus flüssiges Herzblut, gehörten 7 dem vierten und fünften Jahrzehend an, 3 zeigten raschen Verlauf (davon 2 unter Typhus-ähnlichen Erscheinungen), bei Verbreitung der Knoten über drei bis fünf Körpertheile; 1mal mehrtägige Betäubung, wohl Folge der Knotenablagerung im Felsenbein; 2mal Tod unter Bluthusten; in 5 dieser Fälle war die Menge des Herzblutes sehr gering und stieg nur 2mal auf zwei bis drei Unzen; 4mal enthielt der Herzbeutel drei bis acht Unzen Wasser.

Die 350 Fälle von Knotenablagerung, in welchen nicht nur die Schädelhöhle eröffnet war, sondern auch deren Inhalt näher aufgeführt ist, sind in der folgenden Uebersicht nach dem Lebensalter in 7 Reihen zu je 50 Fällen eingetheilt.

Es fand sich	bei einem Lebensalter von 0-6	7-23	23-32	32-37 Jahren	38-46	46-55	56-78	im Ganzen
Blutarmuth d. Hirns u. seiner Hüllen	10	28	27	26	24	31	35	181
„ fülle „ „ oder „ „	16	14	14	11	8	9	8	80
Reichlicher Wasserinhalt der Hirnhöhlen (℥i oder mehr) . . .	6	7	15	9	11	15	19	82
Erweichung d. Hirnhöhlenwandungen	2	4	1	—	1	—	2	10
„ „ des Hirns anderwärts	3	—	—	—	—	—	—	3
Bilds. Ausschwitzung in d. w. Hirnht	4	1	1	2	—	1	1	10

In der folgenden Uebersicht sind die bedeutenderen krankhaften Veränderungen in Brust- und Bauchhöhle nach ihrer Beziehung zum Lebensalter zusammengestellt:

Unter 469 tödlichen Fällen von Knotensucht

findet sich aufgezeichnet	in je 67 Fällen in einem Lebensalter von 0-8	10-24	24-32	32-38	38-47	48-59	59-97 Jahren	im Ganzen
Verbreitung der Ablagerung								
im Allgem. über 1-2 Körpertheile	11	23	18	23	32	32	45	184
2-3 „ „	22	33	42	37	28	28	21	211
5-6 „ „	17	9	6	6	6	7	1	52
7-9 „ „	15	2	1	1	1	—	—	20
10-12 „ „	2	—	—	—	—	—	—	2
insbesondere als								
Sitz der Ablagerung:								
Luftwege-Schleimhaut (meist als Verschwärung)	4	21	34	22	21	25	5	132
Kehldrüsen	59	17	13	10	5	2	—	106
Brustfell	7	2	3	5	2	—	—	19
Lungen	59	65	67	67	67	67	66	458
Herzmuskel	1	—	—	—	—	—	—	1
Bauchfell	17	2	4	3	2	1	3	32
Leber	23	4	2	2	1	3	3	38
Milz	39	5	5	6	4	5	2	66
Magen (Innenfläche)	8	—	1	3	1	—	—	13
Darm	45	59	60	54	49	44	41	352
Gekrösdrüsen	32	22	14	12	7	5	5	97
Zellgewebe um d. gr. Bauchgefässe	2	3	1	—	1	1	1	9
Nieren	19	7	5	15	11	13	7	77
Harnblase (Innenfläche)	1	—	—	1	1	1	1	5
Hoden oder Vorsteherdrüse	—	—	—	—	2	4	1	7
Mutterröhren, Eierstöcke oder Gebärmutter	—	—	—	—	2	3	5	10
Knochen des Schädels, Rumpfes oder der Gliedmassen	8	5	—	4	3	1	5	26
Blutgerinnsel im Herzen oder in einem grossen Gefässe	1	1	1	—	—	—	—	3
Reichl. Wasserausscheidung im Herzbeutel (bei Kindern ℥i, bei Erwachsenen ℥ii u. mehr)	10	34	30	23	24	15	5	141
„ Brustfell	6	14	7	8	4	9	6	54
„ Bauchfell	6	8	5	3	5	4	3	34
Bilds. Ausschwitzung (neuer Entst.) im Herzbeutel	2	5	5	6	2	3	3	26
„ Brustfell	13	16	11	8	6	12	8	74
„ Bauchfell	8	5	2	—	4	3	—	22
Verwachsungen des Herzbeutels	—	2	1	1	1	4	4	13
„ „ „ Brustfells	28	47	52	46	49	55	43	320
„ „ „ Bauchfells	13	2	5	7	9	13	3	52
Herz-Umfang vermindert	1	13	9	11	9	12	12	67
„ „ vermehrt	15	2	9	10	8	6	6	56

	in einem Lebensalter von 0-8	10-24	24-32	32-38 Jahren	38-47	48-59	59-97	im Ganzen
Herz morsch . . , ...	—	—	—	—	7	8	13	28
„ derb	20	11	9	8	5	3	4	60
„ dünnwandig	—	—	2	7	9	7	8	33
„ dick „	6	2	4	1	2	5	4	24
Innenblatt od. Mützenklappe krankh.	1	2	1	3	3	2	3	15
Aorta oder ihre Klappen krankhaft	—	3	—	—	—	—	13	16
Kehldrüsen, verkreid. Knoten enth.	3	3	3	1	1	1	—	12
Lungen, „ „ „	1	—	2	1	3	1	3	11
„ oben bedeut. schwarz verhärtet	—	2	8	16	20	27	27	100
Brustfell-Erguss von Durchbruch einer Lungen-Eiterhöhle . . .	—	1	3	4	—	2	3	13
Leber morsch	1	19	16	19	17	2	25	99
„ derb	30	18	16	14	21	28	8	135
„ sehr fettreich	1	6	3	3	3	—	1	17
„ körnig verhärtet	—	—	—	—	—	4	1	5
Milz-Umfang vermindert	—	2	1	—	3	2	5	13
„ „ vermehrt, mässig . .	16	15	22	22	24	15	10	124
„ „ „ bedeutend .	6	7	8	4	4	5	3	37
„ morsch	13	15	22	29	27	25	28	159
„ derb	31	22	19	16	14	21	12	135
Magen, Geschwürnarben ält. Urspr.	—	—	1	1	7	1	2	12
Darm „ „	1	6	6	8	4	9	13	47
Nieren, körniger Beschaffenheit .	—	—	—	1	2	6	10	19
„ od. Blase Harnsteine enthaltend	1	1	—	—	1	—	3	6
Gelenkhöhlen, gicht. Ablag. „	—	—	—	1	1	—	1	3

Ohne auf den Einfluss des Alters-Unterschiedes auf Verbreitung und Oertlichkeit der Knotenablagerung, wie auf Häufigkeit und Art anderweitiger gleichzeitiger Veränderungen noch weiter aufmerksam machen zu wollen, da sich derselbe bei'm Ueberblicke der obigen Zusammenstellung ohnehin deutlich genug ergibt, heben wir aus dieser blos das auf die Hauptfrage Bezügliche hervor.

Dass im Kindesalter, welches doch bei weitem die grösste Verbreitung dieser Ablagerungen zeigt, plötzlicher Tod nicht vorgekommen, lässt vermuthen, dass der Verbreitung des Uebels im Allgemeinen keine ursächliche Beziehung zu dieser Todesart zugestanden werden darf.

Während im Lebensalter von 10-59 Jahren knotige Ablagerung in den Kehldrüsen bei nicht plötzlicher Todesart unter 7 Fällen nur 1 mal vorkömmt, hat solche in den 9 Fällen plötzlichen Todes (Fall **82-90**) nur 2mal gefehlt.

Wie das Herz von allen wichtigeren Körpertheilen derjenige ist, welcher am seltensten dergleichen Ablagerungen in sich aufnimmt, so ist es bei diesem Uebel verhältnissmässig selten der Sitz anderweitiger krankhafter Veränderungen, welche, auch wenn sie stattfinden, gewöhnlich von geringem Belange sind. Nicht ohne Bedeutung mag es auch seyn, dass Minderung des Herzumfangs so wie Mehrung seines Haltes hier öfter vorkommen, als die entgegengesetzten Eigenschaften, welche dagegen nach plötzlichem Tode überhaupt (vergl. die §§ 140 und 142, 150 und 151) öfter gefunden werden. — Reichlicher Wassererguss im Herzbeutel, bei Knotensucht überhaupt sehr häufig, stellt sich uns bei der Mehrzahl der plötzlichen Todesfälle dieser Art in besonders hohem Grade dar (§ 134 und 222).

Einerseits grosser Säfteverlust — theils durch die Ablagerung selbst, theils durch 404.
die sie fast immer begleitenden bildsamen und wässerigen Ab- und Aussonderungen —, anderseits Mangel an gehöriger Beathmung des Blutes — in Folge des untauglich- oder zerstört-Werdens eines mehr oder minder grossen Theiles der Athmungswerkzeuge — können in der grossen Mehrzahl aller Fälle von Knotensucht als die entfernten Todesursachen angenommen werden. Der Gang und die Reihenfolge der hier das Sterben kennzeichnenden Erscheinungen (Seite 358), insbesondere auch das gewöhnliche Nichtbetheiligtseyn des Hirnlebens dabei, lässt die nähere Veranlassung zum Tode in allmäliger Erschöpfung der Herzmuskelkraft suchen, sey es, dass, wie bei anderen Muskeln, mangelhafte Ernährung diese Erschöpfung bedingt (wofür die Häufigkeit der Verkleinerung des Herzens und der Verdünnung seiner Wände spricht), oder dass sie die Folge der in der Regel längere Zeit vorausgehenden (fieberhaften) Beschleunigung der Herz-Bewegung oder der mehr und mehr in den rechtseitigen Höhlen sich anhäufenden Blutmasse ist.

Das Sterben unter vorherrschenden Erscheinungen von Störungen im Hirnleben lässt sich zurückführen auf 1) grosse Raschheit der Entwicklung des krankhaften Vorganges, in deren Folge das in seiner Mischung veränderte Blut als ungewohnter Reiz auf das Gehirn wirkt (ähnlich wie bei Typhus und rasch entstehender Nieren-Entartung); 2) krankhafte Ablagerung in der Schädelhöhle selbst, bisweilen knotiger Art, weit öfter bildsamer und wässeriger Beschaffenheit zugleich; auch hier scheint die Stärke und Art (Reizungs- oder Betäubungs-Zustand) der Erscheinungen gestörten Hirnlebens minder von der Bedeutendheit, Oertlichkeit und Besonderheit der krankhaften Veränderung, als von der Raschheit oder Langsamkeit ihrer Entwicklung abzuhängen. Hier ist nicht etwa Säfteverlust, sondern der auf sehr manchfache Art (Betäubung, Zuckungen, unwillkührliche Bewegungen, Irrereden), immer aber zugleich durch den Mangel gesunden Schlafes sich aussprechende krankhafte Zustand des Gehirnlebens als die entferntere Todesursache zu betrachten. Die Erschöpfung des Hirnlebens äussert sich hier gewöhnlich als langsamer Tod unter allmälig zunehmender Betäubung, so wie Störungen der Athmung und des Kreislaufes; bisweilen als rascher theils durch die Heftigkeit der Zuckungen an sich, theils durch Mitergriffenwerden der Herzbewegung vom krankhaften Hirneinflusse bedingt; wohl äusserst selten als plötzlicher Tod, vielleicht in Folge sehr rascher Zunahme bereits vorhandener krankhafter Veränderungen in der Schädelhöhle und des daraus entstehenden allgemeinen Gehirndruckes (Fall **41**).

Es ist zweifelhaft, ob die Knotenablagerung an sich, wie bedeutend und rasch entstehend dieselbe auch sey, wohl jemals den unter vorherrschenden Stickbeschwerden eintretenden Tod veranlasse, da (abgesehen von der grossen Mehrzahl jener Fälle, in welchen bei sehr bedeutender Knotensucht der letzte Lebenszeitraum keine oder nur geringe Athemnoth zeigt) in allen dergleichen Fällen anderweitige Veränderungen sich vorfinden, auf welche, als deren Quelle, jene Erscheinungen mit mehr Wahrscheinlichkeit sich zurückführen lassen, so z. B. beträchtliche Verengung der einen Brusthälfte in Folge theilweise aufgesogener Ausschwitzungen, Ergüsse im Brustfell bald von freien Stücken, bald in Folge durchbohrender Lungen-Eiterhöhlen entstehend, Lufteintritt aus den letzteren in die Brusthöhle oder in's Zellgewebe des Halses, beträchtliche Verschwärungen im Kehlkopfe, reichliche Wasser- oder bildsame Ansammlung im Herzbeutel, Blutanhäufung im Herzen oder bereits während des Lebens entstehende Gerinnselbildung an dessen Wandungen. Dass aber dergleichen Veränderungen bisweilen auch

nach plötzlichem Tode gefunden werden, ohne dass bedeutende Stickbeschwerden vorausgegangen sind (z. B. in Fall **84**, **87**, **89**), lässt auf grosse Raschheit der Entstehung oder der Zunahme solcher krankhafter Veränderungen zurückschliessen. In allen diesen Fällen ist Erschöpfung der Herzthätigkeit als die nähere Todesursache zu betrachten.

Bei'm raschen Tode unter Blutsturz kommen in Betracht: mangelnde Blutzuführung zum Gehirne, Erlöschen der Herzbewegung durch schnelle Minderung der vom enthaltenen Blute bedingten Anregung, und Störung der Athmung durch das bei jeder Einathmung mehr und mehr in die Luftzellen eindringende Blut.

Der Tod bei Bauchfell-Ausschwitzung lässt sich vielleicht aus Fortpflanzung der Lähmung vom Bauch- auf das Herznervengeflecht zurückführen.

Als die entfernteren Ursachen plötzlichen Todes bei Knotensucht lassen sich annehmen: bedeutender Erguss im Brustfell oder Herzbeutel und rasch entstehender Schwellungszustand der vergrösserten knotigen oder eiternden Kehldrüsen; gewöhnlich finden sich zwei dieser Veränderungen gleichzeitig.

Anhang.

Flüssigbleiben des Herzblutes in der Leiche.

Eine Vergleichung des Blutes plötzlich Gestorbener seinen einzelnen Eigenschaften nach mit dem Blute Gesunder, verschiedenartig Erkrankter, oder in anderer Weise Gestorbener wäre ohne Zweifel für den Zweck unserer Arbeit wünschenswerth.

Vor Allem käme hier die Menge des Blutes überhaupt, wie des im Herzen enthaltenen in Betracht; allein da ihre Bestimmung, besonders der ersteren immer nur eine sehr zweifelhafte und im besten Falle annäherungsweise seyn kann, so enthalten wir uns einer grösseren Zusammenstellung um so mehr, als wir glauben annehmen zu dürfen, dass die Ergebnisse einer solchen wohl wenig von jenen der §§ 183-189 abweichen würden.

Was die Mischungsverhältnisse des Blutes betrifft, ist zur Untersuchung derselben vor dem Tode in den uns vorgekommenen plötzlichen Sterbefällen nie Gelegenheit dagewesen, eine derartige Untersuchung nach dem Tode aber wäre in hohem Grade unzuverlässig; — man bedenke nur jene Veränderungen, welche in dem zwischen Tod und Leichenöffnung inneliegenden mehr oder minder langen Zeitraum, insbesondere durch Lagerung, verschiedene Wärmeverhältnisse und andere äussere Einflüsse, sodann in Folge von Durchschwitzen

des Blutwassers, nicht selten auch des Farbstoffes, endlich durch die immer mehr oder minder ungleichartige Gerinnung, im Leichenblute vorgehen. Ohnehin liessen sich schon von vorne herein besonders wichtige Aufschlüsse über unsere nächste Frage hievon kaum erwarten, da bei der grossen Verschiedenartigkeit der zu Grunde liegenden krankhaften Vorgänge auch eine entsprechende Manchfaltigkeit der Blutmischung vorausgesetzt werden darf.

Wir heben eben daher von allen Eigenschaften des Blutes nur jene hervor, welche uns sowohl vermöge der Häufigkeit ihres Vorkommens nach plötzlichem Tode, als rücksichtlich ihrer Zuverlässigkeit besondere Beachtung zu verdienen scheint.

Es ist dies der vollkommen flüssige Zustand, in welchem das Herzblut bei der Leichenöffnung gefunden wird, und in welchem es länger fortgesetzter Beobachtung gemäss in der Regel zu verharren pflegt.*)

Wir betrachten in der folgenden Zusammenstellung dieses Vorkommniss vorzugsweise in seiner Beziehung zu den hauptsächlichen krankhaften Veränderungen und zur Todesart, und schliessen grösserer Bestimmtheit halber alle Fälle aus, in denen das Herzblut als „fast durchaus oder grösstentheils flüssig“ bezeichnet ist (obwohl eben diese Fälle, hätten wir sie mitbenützt, in den meisten Rücksichten nur zur Bestätigung der weiter unten erhaltenen Ergebnisse beigetragen haben würden).

*) Von *Polli* wurde behauptet, dass Nichtgerinnen von Aderlassblut in der gewöhnlichen Zeit keinen Schluss auf Nichtgerinnbarkeit desselben überhaupt erlaube, Gerinnuug vielmehr oft noch in einem sehr späten Zeitraume eintrete. Dass diese Annahme für nichtgeronnenes Leichenblut in der Regel sich nicht geltend machen lasse, haben uns nicht wenige Fälle gezeigt, in welchen dergleichen Blut, bis zur entschiedenen Fäulniss aufbewahrt, zwar honigartig eingedickt wurde, aber keine Spur von Gerinnung zeigte. Auch *Henle's* Vermuthung (rat. Pathologie II. S. 45), dass bereits vorhandenes Gerinnsel durch frühen Eintritt der Fäulniss bisweilen wieder aufgelöst seyn könne, findet auf unsere Fälle keine Anwendung, da in denselben die Leichenöffnung fast immer vor dem Eintritte deutlich ausgesprochener Merkmale von Fäulniss vorgenommen worden ist.

405.

Es findet sich wo Todesart oder Befund sich darstellte als	die Beschaffenheit d. Herzblutes überhaupt bemerkt	Die Todesart war hier eine: langsame	rasche	plötzliche	Die Leichenöffnung ergab völlig flüssiges Herzblut bei *): langsamer Todesart	rascher Todesart	plötzlicher Todesart	im Ganzen	Die Menge **) d. völlig flüssigen Herzblutes war: sehr gering	die mittlere	gross
Mangel bed. k. Veränd.											
bei Mangel k. Erschein. .	12	—	—	12	—	—	6	6	1	5	—
Alterstod	21	21	—	—	2	—	—	2	1	1	—
Tod nach Zuckungen . .	14	—	14	—	—	3	—	3	2	—	—
Gewaltsamer Tod . .	15	—	15	—	—	12	—	12	5	5	—
Hirnhaut u. Hirnleiden											
Bluterguss in d. Hirnhaut .	8	4	4	—	—	2	—	2	—	2	—
„ „ frischer im Grosshirn	25	25	—	—	1	—	—	1	—	1	—
„ „ „ „ Kleinhirn	8	5	2	1	1	1	1	3	1	2	—
„ „ alter, im Gehirn . .	37	36	1	—	3	1	—	4	1	3	—
Erweichung des Hirns . .	15	13	2	—	2	—	—	2	—	1	—
Fremdbild. u. Wasserk. l. V.	22	19	—	3	3	—	1	4	—	2	1
Wasserkopf r. V. . . .	91	71	19	1	8	6	—	14	2	8	3
Brustdrüse übergross .	12	2	—	10	—	—	4	4	1	3	—
Kreislaufstörungen											
Herzbeutel, Bluterguss .	8	5	—	3	—	—	—	—	—	—	—
„ bilds. Ausschwitzung .	9	7	1	1	—	1	—	1	1	—	—
Herz-Bildungsfehler . .	6	3	1	2	—	—	—	—	—	—	—
Herz-Fehler nach Umfang, Dicke, Halt u. sonstig. Beschaffenheit s. Wandungen	52	31	6	15	—	2	1	3	1	1	1
Herzklappen u. Aortenfehler	46	30	6	10	—	2	3	5	3	1	1
Alte Gerinnsel in der Lungenschlagader	21	19	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Brustfell, bilds. Ausschw.	16	12	—	4	—	—	—	—	—	—	—
Lungen-Entzdg. kindliche	28	26	—	2	1	—	1	2	1	1	—
„ „ Erwachsener	65	62	—	3	—	—	—	—	—	—	—
Bauchfell-Ausschwitzg, auch Bluterguss . . .	40	38	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Leber-Verhärtung . . .	39	39	—	—	1	—	—	1	1	—	—
Magen-Erweichung . .	12	7	5	—	—	2	—	2	—	1	—
Nieren-Entartung, körnige	62	52	5	5	1	1	3	5	2	3	—
Typhus	93	89	3	1	15	—	1	16	11	3	—
Eiter-Absatz od. Senkng	18	16	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Scharlach	45	37	8	—	3	—	—	3	2	1	—
Bösart. Ablagerungen	121	121	—	—	3	—	—	3	3	—	—
Knoten-Ablagerung .	425	392	24	9	8	3	—	11	5	6	—
	1386	1182	116	88	52	36	21	109	44	50	6
			204			57					mal.

Weder völlig flüssiges Herzblut noch plötzlicher Tod kamen vor: nach lange währenden Seelenstörungen (8 Fälle), bei frischer Hirnhautausschwitz-

*) Wir haben hier die rasche Todesart gesondert und im Folgenden häufig gemeinsam mit der plötzlichen aufgeführt, weil beide Todesarten rücksichtlich der Häufigkeit flüssigen Herzblutes bei gewissen krankhaften Veränderungen, z. B. Kreislaufstörungen, eine grosse Uebereinstimmung zeigen.

**) in 9 Fällen ist die Menge des Herzblutes nicht angegeben. Die Menge des Herzblutes wurde als sehr gering angenommen, wo sie bei bis 2jährigen Kindern nicht mehr als 1 Quent, bei Erwachsenen unter 1 Unze, als gross, wo sie bei diesen mehr als drei Unzen betrug.

ung (14 Fälle), Hirnblutergüssen älterer und neuerer Entstehung zugleich (13 Fälle), häutiger Bräune (23 Fälle), Luftwege-Entzündung im Greisenalter (9 Fälle), Lungenbrand (9 Fälle), und bildsamer Ausschwitzung auf der Darmschleimhaut (15 Fälle).

Der vorstehenden Uebersicht gemäss trifft 1 Fall von vollkommener Flüssigkeit des Herzblutes in der Leiche auf 13 Sterbe-Fälle im Allgemeinen; insbesondere aber wird sie am häufigsten vorgefunden bei gewaltsamen raschen Todesfällen; ferner trifft je 1 Fall völlig flüssigen Herzblutes auf: 2 Fälle plötzlichen Todes ohne bedeutende krankhafte Veränderung, fast auf ebensoviele von Bluterguss im Kleinhirn, auf 3 von Uebergrösse der Brustdrüse, 4 von Hirnhautblutergüssen, auf 5 Fälle von Zuckungen und Fremdbildungen im Gehirne, 6 von Typhus, Magenerweichung, alten Hirnblutergüssen und Wasserkopf raschen Verlaufes (so wie von Hirnleiden im Allgemeinen), 7 von Hirnerweichung, 9 von Herzbeutelausschwitzung, sodann auf 10–17 Fälle von Alterstod, körnigem Nierenleiden, kindlicher Lungenentzündung (auch Kreislaufstörungen im Allgemeinen); noch seltener (je 1mal unter 25-40 Fällen) findet sich Mangel von Blutgerinnung im Herzen bei frischen Blutergüssen im grossen Gehirn, Leberverhärtung, Knoten- und bösartiger Ablagerung.

Während von sämmtlichen Fällen, in welchen die Beschaffenheit des Herzblutes überhaupt erwähnt ist, fast nur der 7te auf rasche oder plötzliche Todesart trifft, kömmt hingegen mehr als die Hälfte aller Fälle, in welcher völliges Flüssigbleiben des Herzblutes sich aufgezeichnet findet, auf die letztgenannte Todesart.

Stellen wir nun unsere Fälle von Flüssigbleiben des Herzblutes zugleich nach dem Hauptbefunde, und zugleich nach der Art des Todes zusammen, 406.

so fand sich völlig flüssiges Herzblut wo der Hauptbefund sich ergab als	nach rascher od. plötzlicher, Todesart	nach langsamer Todesart
Kreislaufstörungen	9	—
Uebergrösse der Brustdrüse	4	—
Magenerweichung	2	—
Nierenleiden	4	1
Lungenentzündung	1	1
Hirnleiden	12	18
Knotenablagerung	3	8
Typhus	1	15
Leberverhärtung	—	1
Scharlach	—	3
Bösartige Ablagerung	—	3 mal.

Zur näheren Würdigung der Nichtgerinnung des Leichenblutes glauben wir folgende Gesichtspunkte hervorheben zu müssen. 407.

1) Kaum der Erwähnung bedarf es, dass die nächste Ursache der Nichtgerinnung des Blutes jedesmal in den Mischungs-Verhältnissen desselben gesucht werden muss.

Nach dem jetzigen Stande der Kenntnisse von den Gesetzen der Blutgerinnung beruht das eigenthümliche die Nichtgerinnung bedingende Mischungsverhältniss entweder auf Mangel, vielleicht auch blos auf Armuth an Faserstoff, oder auf einem Ueberschusse des Salzgehaltes, insbesondere der kohlensauren Alkalien. (Ob auch fremdartige Beimischungen gleichfalls im Stande sind, den Faserstoff seiner Gerinnungsfähigkeit zu berauben, ist zwar zur Zeit noch nicht nachgewiesen, jedoch wahrscheinlich.) Im Folgenden handelt es sich also um Erforschung nicht der nächsten, sondern der entfernten Bedingungen der Nichtgerinnung des Leichenblutes.

Betrachten wir die oben angeführte Reihe von krankhaften Vorgängen, so ist unter denselben Faserstoffarmuth des Blutes schon während des Lebens nur bei Typhus als ein häufiges, bei Zuckungen*) als ein nicht seltenes Vorkommniss ausgemittelt. Die ursächliche Beziehung dieses Mischungsverhältnisses in beiden genannten Vorgängen zur Nichtgerinnung des Leichenblutes wird noch wahrscheinlicher durch die im Gegensatze stattfindende Seltenheit völligen Flüssigbleibens des Herzblutes nach solchen Krankheiten, denen (wie z. B. bildsamen Ausschwitzungen) Faserstoffreichthum vorzugsweise zukömmt.

2) Die geringe Menge des Herzblutes erklärt sich in mehreren der obigen Fälle aus der Art des tödlichen Einflusses oder Vorganges; — so bei Schusswunden in den Kopf oder Blutsturz durch den grossen Verlust, bei Typhus durch den bedeutenden Verbrauch von Blut. Ob die auch bei anderen Fällen so grosse Häufigkeit geringer Menge des Herzblutes in naher Beziehung zu dessen Flüssigbleiben stehe, ist eine Frage, die wir nicht zu lösen vermögen.

3) Bei Erwägung der auffallend grossen Häufigkeit von Nichtgerinnen des Herzblutes bei Solchen, welche während des Vorganges der Verdauung plötzlich gestorben sind (§ 244), liesse sich etwa Folgendes bemerken:

a) Wie flüssiger Zustand des Blutes im lebenden Körper, so ist Blutgerinnung ausserhalb des lebenden Körpers und in der Leiche das gewöhnliche und als Regel anzunehmende Verhalten (wiewohl sich die Gerinnung des Leichenblutes von jener des Aderlassblutes durch Ungleichartigkeit und Unvollständigkeit unterscheidet). Aber diese der Gebühr entsprechende Gerinnungsfähigkeit des Leichenblutes wird noch gesteigert durch gewisse krankhafte Vorgänge, besonders insofern dieselben (etwa mit Ausnahme des Typhus) bedeutende und verbreitete krankhafte Ablagerungen bedingen. Folglich ist in Fällen, wo dergleichen krankhafte Vorgänge nicht vorkommen, wie z. B. bei der Mehrzahl unserer Fälle plötzlichen Todes, während der Verdauung die Gerinnungsfähigkeit des Blutes wenigstens eine verhältnissmässig geringere. Es ist klar, dass auf diese Weise dem Vorgange der Verdauung durchaus noch kein Einfluss auf das Flüssigbleiben des Leichenblutes zuerkannt ist; vielmehr soll dadurch nur gesagt seyn, dass in dergleichen Fällen keine Umstände vorzukommen pflegen, welche die gewöhnliche Gerinnungsfähigkeit des Blutes über die Gebühr steigern (siehe auch §§ 70 und 77).

b) Weiter unten werden wir finden, dass Flüssigbleiben des Herzblutes nach bedeutendem Hirnleiden verschiedener Art ganz besonders häufig vorkömmt. Nun ist bekanntlich während der Verdauung die Hirnthätigkeit — wenigstens nach der gei-

*) Bekanntlich wird Nichtgerinnung des Blutes bei zu Tode gehetzten Thieren häufig beobachtet. Wenn die Ursache hievon in ungewöhnlich grossem Faserstoffverbrauch in Folge der gewaltsamen und lange fortgesetzten Muskelanstrengung gesucht werden darf, so lässt sich vielleicht auch bei den Zuckungen eine ähnliche Wirkung annehmen.

stigen Richtung hin bedeutend gemindert. Wie gewagt es auch erscheinen möge, so ist auf einem so dunklen Gebiete doch wohl die Muthmassung gestattet, dass während der Verdauung das Hirnleben vielleicht auch in jener Richtung eine Herabstimmung*) erfahren könne, in welcher es zur Gerinnungsfähigkeit des Blutes etwa in Beziehung stehen mag.

4) Aeussere Einflüsse. Zerstörung des Gehirns**), völlige Abhaltung athembarer Luft und vielleicht auch (bei manchen Fällen von Erdrosselung) rasche Unterbrechung der Wechselwirkung zwischen Hirn und Herz stimmen sowohl rücksichtlich der Oertlichkeit als Raschheit ihrer Einwirkung mit nicht wenigen der sogleich zu erwähnenden krankhaften Veränderungen grossentheils überein.

5) Oertlichkeit der hauptsächlichen krankhaften Veränderung oder Ausgangsstelle der vorherrschenden Verrichtungsstörungen während des letzten Lebenszeitraumes. Hier steht Hirnleiden obenan, so Druck auf das verlängerte Mark (Blutergüsse im Kleinhirn) oder auf die Gesammtmasse des Gehirns (Hirnhautblutergüsse), so Ergriffenseyn des Gehirns bei Zuckungen und Typhus. Dann gehört auch wohl Uebergrösse und Schwellung der Brustdrüse und die hiedurch bedingte Unterbrechung der Nervenleitung hieher. Ungleich seltener ist Flüssigbleiben des Leichenblutes, wo das Hauptleiden in den Kreislauf- und noch mehr, wo es in den Athmungswerkzeugen seinen Sitz hat.

6) Raschheit der Einwirkung, Entstehung oder Fortentwicklung der den Tod zunächst bedingenden äusseren Einflüsse, krankhaften Veränderungen und Ablagerungen. Unzweifelhaft gehören hieher der Tod nach äusserer Gewalt, nach frischen Blut-Ergüssen innerhalb der Schädelhöhle, nach Zuckungen und nach Schwellung der Brustdrüse (ebenso der Tod durch elektrischen Schlag, welchem der allgemeinen Annahme zufolge gleichfalls Flüssigbleiben des Herzblutes zukömmt). — Für die Wichtigkeit dieser Beziehung spricht noch der Umstand, dass bei gewissen krankhaften Veränderungen, z. B. Kreislaufstörungen, Nichtgerinnung des Herzblutes nur nach plötzlicher oder rascher Todesart von uns gesehen worden ist.

Siehe auch § 193-195.

Da bei Zusammenfassung des bisher Gesagten sich ergibt, dass Flüssigbleiben des Leichenblutes vorzugsweise häufig zusammenfällt mit rasch eintretender (ob auch sehr verschiedenartiger) Störung oder Aufhebung des Hirnlebens, so darf hieraus wohl gefolgert werden, dass das gehörige Verhalten des Hirnlebens in Beziehung steht zur Gerinnungsfähigkeit des Blutes überhaupt. 408.

Sowohl die Verschiedenartigkeit der dem Flüssigbleiben des Leichenblutes vorangehenden äusseren Einflüsse und der ihm gleichzeitigen krankhaften Veränderungen, als auch die ziemliche Häufigkeit der Nichtgerinnung nach anderweitigen Todesarten beseitigen die Vermuthung, dass Verlust der Gerinnungsfähigkeit des Blutes den ursächlichen Bedingungen plötzlichen Todes beizuzählen sey.

*) Wir erinnern hier an den Umstand, dass Magenerweichung, welche nach *Rokitansky* (siehe auch § 389) vorzüglich häufig mit Hirnleiden gleichzeitig gefunden wird, von Anderen, namentlich *Elsaesser*, (s. auch § 246) als die alleinige Wirkung des Vorganges der Verdauung erklärt wird.

**) Nach *Nasse* bedingt auch plötzliche und vollkommene Zerstörung des Rückenmarkes Flüssigbleiben des Herzblutes.

DRITTER THEIL.

Einige Ergebnisse und Folgerungen.

Die folgenden Sätze umfassen in übersichtlicher Darstellung nicht etwa Alles, was wir durch die obigen Untersuchungen ermittelt oder angeregt zu haben glauben, sondern ausschliesslich nur jene Gesichtspunkte, welche bei der Frage nach den ursächlichen Bedingungen des plötzlichen Sterbens dem Bisherigen zufolge nothwendig in Betracht kommen. In solcher Weise bleibt hier Alles unberührt, was nicht zu dieser Hauptfrage in unmittelbarer Beziehung zu stehen scheint, ob es auch an sich nicht ohne Werth seyn mag, wie z. B. das gleichzeitige Verhalten einzelner wichtigerer Körpertheile und des Blutes bei gewissen krankhaften Vorgängen, die statistischen Ermittelungen sowohl über letztere in ihrer Besonderheit, als über die Sterblichkeit überhaupt und in ihren verschiedenen Beziehungen zu bestimmten Formen des Daseyns, Ergebnisse über die Verdauung, das Flüssigbleiben des Blutes in der Leiche und dergleichen mehr.

Den Ergebnissen selbst schicken wir eine kurze Darlegung unserer Ansichten über den Vorgang des Todes im Allgemeinen voraus, nicht etwa um eben auch eine Theorie zu Tage gefördert zu haben, sondern blos um das Verständniss der folgenden Sätze (insbesondere des letzten derselben) zu erleichtern. Die untergeordnete Form, unter welcher diese Vorbemerkungen auftreten, möge zeigen, dass denselben unsererseits kein allzugrosser Werth beigelegt wird.

Der Versuch, die Entstehung des Lebens durch Hinzukommen eines Lebensprincipes zum Stoffe, den Fortbestand des Lebens aus einem Haften der Lebenskraft am Körper, endlich den Tod durch ein Entweichen des Lebensprincipes zu erklären, beruht auf einer Täuschung, da eben die Lebenskraft vor ihrem Hinzukommen und nach ihrem Entweichen ein ausser dem Kreise aller Erfahrung Liegendes und in keiner Art durch haltbare Gründe Nachweisbares ist, und weil überhaupt keine Lebens-Aeusserung vorkömmt, welche nicht den Stoff zum Ausgangspunkt oder Träger hätte.

Diese Unmöglichkeit, das, was man Leben, Lebensprincip oder Lebens-Aeusserung nennt, in seinem Getrenntseyn vom Stoffe zu erkennen oder zu erfassen, führt darauf, das Leben als einen bestimmten Zustand des Stoffes zu erklären, dessen letzter Grund zwar unerforscht ist und wohl auch bleiben wird, dessen Entstehung und Fortdauer aber von gewissen Eigenschaften des Stoffes bedingt wird.

Ist nun die Fortdauer dieses Zustandes abhängig vom Vorhandenseyn und der Fortdauer gewisser Eigenschaften des Stoffes, so muss auch sein Aufhören, der Tod, bedingt seyn vom Verlorengehen dieser Eigenschaften, — und wir gelangen zu dem Schlusse, dass (obwohl das nothwendige Aufhören des Einzellebens an einer wenn auch weit hinausgerückten Grenze aus der Natur des Stoffes selbst nicht erklärt werden kann, sein letzter Grund also gleichfalls unbekannt bleibt) den Tod das Aufhören der einen oder anderen jener Eigenschaften des Stoffes bedingen muss, von welchen der Fortbestand des Lebens abhängig ist, dass somit die überhaupt erfassbare Ursache des Einzeltodes jedesmal in einer Veränderung des Stoffes gesucht werden muss.

Je niederer die Thierform, desto einfacher in Mischungs- und Formverhältnissen ist der ihr angehörende Stoff, desto gleichmässiger vertheilt ist die ihm eigenthümliche Lebensfähigkeit; darum annehmbar, dass schon ein Verlorengehen gewisser Eigenschaften dieses Stoffes in seiner Gesammtheit hier den Tod zu bedingen im Stande ist. Den höheren Thierklassen dagegen entspricht ein ungleichartig- und manchfaltig-Werden des Stoffes wie der Lebensäusserungen, ein in aufsteigender Ordnung zunehmendes Abhängigkeits-Verhältniss einzelner Körpertheile von anderen, und ein Anstreben zu bestimmten gemeinsamen Mittel- und Ausgangspunkten für alle Lebensthätigkeit. Wie hier der Fortbestand des Lebens nicht abhängig ist von gewissen Eigenschaften des Stoffes, welche gleichmässig sämmtlichen Einzeltheilen zukommen; so kann auch der Eintritt des Todes nicht hergeleitet werden vom Verlorengehen solcher gemeinsamer Eigenschaften, seine nächste Ursache muss vielmehr in einer bestimmten Oertlichkeit gesucht werden, und zwar in der nämlichen, welche erfahrungsgemäss als Mittel- und Ausgangspunkt aller Lebensäusserung betrachtet werden muss.

Suchen wir nun nach einem solchen Ausgangspunkte für das Leben und den Tod des Menschen, so kann derselbe nicht angenommen werden in Theilen, deren stoffige Beschaffenheit eine Verletzung oder Veränderung, oder deren Verrichtung eine Unterbrechung erfahren kann, ohne dass solche Störung sogleich und jedesmal ein Aufhören des Lebens bedingt; und betrachten wir der Reihe nach alle wichtigeren Körpertheile sowohl ihrer Verwundbarkeit nach, als rücksichtlich der Länge des Zeitraumes, innerhalb dessen eine Hemmung ihrer Verrichtungen ertragen wird, ohne ein Aufhören des Lebens herbeizuführen, — so ist nach dem jetzigen Stande der Kenntnisse das verlängerte Mark (der unzweifelhafte Ausgangspunkt der Herzbewegung) sicherlich voran zu stellen, und so gewiss einerseits Trennung des Zusammenhanges oder Störung der Verrichtungen keines anderen Körpertheiles so kurze Zeit ertragen wird, als die des genannten, so gewiss andrerseits das Leben nicht als geendet betrachtet werden kann, ehe die Verrichtung dieses Theiles aufgehört hat, — so gewiss ist die nächste d. h. allen Todesfällen gemeinsame Todesursache in Erschöpfung der Thätigkeit des verlängerten Markes zu suchen.

Haben wir nunmehr Lähmung des verlängerten Markes als die schlechthin nächste Todesursache d. h. als gleichbedeutend mit dem Tode des Menschen überhaupt vorausgesetzt, so richtet sich die weitere Frage auf die Art des Zustandekommens dieser Lähmung.

Zunächst liegt hier die ursprüngliche Lähmung des verlängerten Markes, wie wir sie nach Verletzungen desselben oder durch den unmittelbaren (rasch entstehenden) Druck von Bluterguss, Erweichung, Knochenbruch herbeigeführt werden sehen. — Kann nun auch eine ursprüngliche (primitive) Lähmung des verlängerten Markes angenommen werden, wenn sich weder in ihm, noch in seiner nächsten Umgebung krankhafte Veränderungen erkennen lassen? — wir glauben ja, und zwar in solchen Fällen augenblicklichen Todes, in welchen sich auch im übrigen Körper keine Veränderungen vorfinden, denen mit Wahrscheinlichkeit Einfluss auf das Lebensende zugeschrieben werden könnte. Es wäre dies die einfachste Form des Todes überhaupt, der plötzliche Tod im eigentlichsten Sinne des Wortes, die „apoplexia nervosa" auf die gehörige Begriffsbegrenzung zurückgeführt. In allen übrigen Fällen, in welchen die den Tod (jedesmal) bedingende Lähmung des verlängerten Markes nicht in diesem selbst oder in dessen nächster Umgebung ihren Sitz hat, muss die Veranlassung dazu anderwärts gesucht werden, und es frägt sich somit (im Gegensatze zu der eben erwähnten nächsten) um die näheren Todesursachen.

Da nun das verlängerte Mark nur durch Hirn, Rückenmark und Nerven einer-, und durch das Blut anderseits mit dem übrigen Körper in Verbindung steht, so glauben wir sämmtliche nähere Todesursachen auf diese beiden hauptsächlichen Gesichtspunkte zurückführen zu können.

Berücksichtigen wir nun in ersterer Beziehung wieder äussere Einflüsse und krankhafte Veränderungen, so ist wohl kein Zweifel, dass elektrische Schläge, dann Hirnerschütterung, ferner rasch entstehender Druck auf das Gesammthirn (z. B durch Bluterguss, besonders nach Aussen- oder Innenfläche hin) entweder durch gleichzeitiges Mitbetroffenwerden des verlängerten Markes von der einwirkenden Schädlichkeit, oder durch unmittelbare Fortleitung ihres Einflusses von den Nerven oder von den Rückenmarks- und Hirntheilen zum verlängerten Marke tödlich werden können. — Ebenso lässt die Störung der Herzbewegung, welche in Folge heftiger Gemüthseindrücke wohl jedesmal beobachtet wird, schliessen, dass, wo solche tödlich werden, die Fortpflanzung des schädlichen Einflusses unmittelbar vom Grosshirne zum verlängerten Marke ihren Weg nimmt.

Sehen wir ab von den bisher angenommenen Fällen, welche ohne Zweifel zu den seltenen zu rechnen sind, und fragen wir weiter, inwieferne überhaupt bei Hirnleiden — mögen sie sich nun mehr blos durch Störung der Verrichtungen, oder zugleich auch durch wahrnehmbare stoffige Veränderung kund thun — ein unmittelbarer Einfluss des erkrankten Hirn- oder Rückenmark-Theiles auf das verlängerte Mark stattfinden könne, so kömmt hier zweierlei in Betracht:

1) Das gesonderte für sich Bestehen, welches sich vermittelst der Beobachtungen Kranker und an Leichen bis zu einem gewissen Grade für viele einzelne Hirntheile, sowie für die einzelnen Thätigkeiten des Hirns nachweisen lässt. Mehr oder minder bedeutende Verletzungen oder Veränderungen des Gehirns, wofern sie nur nicht das verlängerte Mark betreffen, oder durch Erschütterung, Blutverlust, wie allgemeinen Hirndruck tödlich enden, werden oft leicht überstanden und veranlassen nicht selten Störungen blos gewisser Verrichtungen (z. B. seitliche Lähmung, zeitweise Zuckungen, örtlichen Schmerz, Verlust des Gedächtnisses überhaupt oder nur für gewisse sehr in's Einzelne gehende Dinge u. s. w.), welche Jahre lang bestehen können, ohne in irgend eine andere Aeusserungsform des Hirnlebens störend überzugreifen. Allerdings finden sich auch nicht selten Störungen mehrerer oder

der meisten Verrichtungen des Hirns gleichzeitig; aber diesen entsprechen in der Regel auch entweder Schädlichkeiten, welche (wie Erschütterung) auf das Gesammthirn eingewirkt haben, oder Veränderungen von bedeutender Ausdehnung (Ergüsse auf der Oberfläche oder in den Hirnhöhlen, bildsame Ausschwitzung in beträchtlicher Verbreitung u. s. w.) — Eine nicht seltene Erscheinung bei Hirnleiden ist die Verlangsamung (seltener das Unregelmässigwerden) des Herzschlages; weil nun dieselbe vorzüglich bei Schädlichkeiten, welche das Gesammthirn betreffen, dann bei schnell entstehenden Blutergüssen (besonders Anfangs) hervortritt, so kann hier allerdings eine unmittelbare Einwirkung der Schädlichkeit selbst oder des zuerst erkrankten Hirntheils auf das verlängerte Mark angenommen werden, — aber wohl nur auf dem Wege des sich fortpflanzenden Druckes, nicht auf jenem der Reizung, welcher letzteren Annahme sowohl die frühe Entstehung dieser krankhaften Erscheinung, als ihre Art (Verlangsamung, nicht Beschleunigung des Kreislaufes) widersprechen.

2) Die Art und Zeitdauer der Erscheinungen, unter welchen Hirnleiden gewöhnlich tödlich zu werden pflegen Zwischen die anfänglichen krankhaften Erscheinungen und das Lebensende sehen wir hier in der Regel mehr oder minder zahlreiche Mittelglieder eingeschoben, so Störungen der Athmung, der Haut-Wärme und Absonderung, der Bewegung, dann Abweichungen im Kreislaufe selbst, welche sich jedoch in der Regel mit weit mehr Wahrscheinlichkeit aus anderen Ursachen (wie Ablagerungen in den Athmungswerkzeugen, Blutanhäufung, oft wohl auch veränderter Blutmischung) herleiten lassen, als aus krankhaftem Hirneinflusse, — kurz eine Reihe von Erscheinungen, welche, wofern sie nicht an und für sich Aufhebung der Herzbewegung zu bewirken im Stande sind, doch nur auf ein sehr allmäliges Fortrücken des krankhaften Ergriffenseyns des Hirnlebens zum Mittelpunkte des Lebens d. h. zur Ausgangsstelle der Herzbewegung schliessen lassen.

Der andere Hauptvermittler zwischen Gehirn (im Allgemeinen und verlängertem Marke insbesondere) und dem übrigen Körper ist der Blutkreislauf. Es kömmt hier in Betracht

1) das Mengenverhältniss. Die Menge des in der Schädelhöhle enthaltenen Blutes ist schon im gesunden Körper je nach der Verschiedenheit des Lebensalters, der Blut-Menge im Allgemeinen, der Art und des Grades der Hirnthätigkeit, der Körperstellung, Nahrung, vielleicht auch der Tageszeit u. s. w., eine sehr verschiedene und wechselnde*), ohne dass sich dieser Wechsel durch sehr auffallende Lebens-Erscheinungen kund gäbe. Ebenso ist auch die Menge des in der Schädelhöhle enthaltenen Blutes vom Einflusse gewisser äusserer Schädlichkeiten oder von der Besonderheit der krankhaften Vorgänge mehr oder minder abhängig. Wie geistige Getränke, gewisse betäubende Gifte, Lungen-Entzündung und rasch verlaufende Hautkrankheiten mehrend, so wirken anderseits Blutverluste, Zehrkrankheiten und Typhus mindernd auf den Blutgehalt des Hirns und seiner Hüllen. Dort sehen wir

*) Die neuerdings wieder angeregte Behauptung, dass vermöge des „vollkommenen Abgeschlossenseyns“ der Schädelhöhle die Blutmenge in derselben fortwährend eine gleiche seyn müsse, ist schon durch gewichtige Einwürfe widerlegt; wir glauben ein besonderes Gewicht legen zu müssen auf 1) Leichenöffnungen, durch welche sich die äussersten Grenzen von Blut-Reichthum und Armuth nachweisen lassen; 2) das Ausgleichungsverhältniss, in welchem Blut- und Wasser-Gehalt der Schädelhöhle unzweifelhaft zu einander stehen; 3) die Wahrnehmung, dass durch Verletzungen des Schädelgewölbes (insbesondere Trepanation) die Menge des im Hirn und seinen Hüllen enthaltenen Blutes eine wesentliche Veränderung nicht erfährt.

die Störung des Hirnlebens in der Regel in der Form der Betäubung hervortreten, als deren allgemeine Ursache wohl (wofern nicht besondere Mischungsabänderung eintritt) Druck des übermässig angehäuften Blutes auf das Gehirn angenommen werden muss; kein Zweifel, dass in solcher Weise eine übergrosse Anhäufung von Blut, besonders wo sie rasch entsteht, durch Druck auf das Gesammthirn tödlich werden kann. — Ob aber bei solchen Einwirkungen und Vorgängen, welche die Menge des Blutes in der Schädelhöhle ohne Zweifel vermindern, auffallende Störungen des Hirnlebens und in welchem Grade sie eintreten, hängt offenbar nicht allein von dem Grade der Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen ab. So kann man Jahre lang häufige verhältnissmässig kleine Aderlässe unternehmen sehen, so kann bei bösartigen Ablagerungen die äusserste Blutarmuth der Schädelhöhle vorkommen, ohne dass Störungen der Hirnthätigkeit sich kund geben. Anderseits finden sich solche in der Regel bei schnell vor sich gehenden Blutverlusten aus grossen Wunden, dann bei sehr rasch verlaufender Knotensucht und Typhus, Krankheiten, welche die Menge des Blutes im Allgemeinen und in der Schädelhöhle insbesondere schnell vermindern. Nicht die Grösse des Blutverlustes an sich, sondern die Raschheit, mit welcher derselbe vor sich geht, bestimmt also den Eintritt und die Stärke der darauffolgenden Erscheinungen. — Wenn nun schon im gesunden Leben die Menge des in der Kopfhöhle enthaltenen Blutes eine sehr verschiedene und oft wechselnde ist, wenn sehr bedeutende Blutarmuth daselbst ohne alle Störungen im Hirnleben vorkommen kann, wenn ferner, wo solche im Gefolge rascher Blutverminderung eintreten, die Dauer derselben (bis zum Tode) in der Regel eine verhältnissmässig lange und das Sterben gewöhnlich ein langsames ist, so kann Minderung der dem Gehirn zuströmenden Blutmenge als solche in dergleichen Fällen nicht als die alleinige und hauptsächliche Todesursache betrachtet werden. Diese Annahme gewinnt an Wahrscheinlichkeit bei Berücksichtigung der Ohnmacht, eines Zustandes, der vermöge der Unterbrechung oder Störung der wichtigsten Lebensverrichtungen dem Tode unter allen am ähnlichsten ist. Welche auch immer die entfernten Veranlassungen dieses Zustandes seyn mögen, die nähere Ursache desselben ist wohl immer mehr oder minder bedeutende und zugleich rasche Störung der Herzbewegung; da nun beim Eintritte dieser Störung aus was immer für einer Veranlassung die Menge des im Gehirne gerade enthaltenen Blutes eine sehr verschiedene seyn, Ohnmacht also ebenso gut bei vermehrtem oder gehörigen als vermindertem Blutgehalte des Hirns eintreten kann, so ist die nächste Ursache dieses Zustandes nicht in dem Mengenverhältnisse, sondern in der bis auf's Aeusserste verminderten Bewegung des Blutes in der Kopfhöhle, kurz im Mangel der hinlänglichen Anregung des Hirnlebens durch Zuführung frisch und hinlänglich beathmeten Blutes zu suchen. — Ist nun schon bis auf's Aeusserste verminderte Anregung des Hirns (insbesondere des verlängerten Markes) durch das zuströmende Blut die Ursache eines tod-ähnlichen Zustandes, so ist gänzliches Aufhören dieser Anregung, d. h. vollständiges Erlöschen der Herzbewegung*), auch als nähere Todesursache, und,

*) Auf den Einwurf, dass völliges Aufhören der Herzbewegung ja auch bei Ohnmacht und Scheintod stattfinde, ohne jedesmal wirklichen Tod zu bedingen, kann entgegnet werden, dass, wo auch weder das Gehör noch das Gefühl mehr eine Herzbewegung wahrnehmen lassen, eine solche dennoch, freilich in äusserst geringem Grade, vorhanden seyn kann. — Dass bei Unterbindung beider Karotiden nicht plötzlicher Tod erfolgt, erklärt sich aus der Fortdauer des Blutzuflusses durch die Wirbelschlagadern.

da sowohl die weiter oben aufgeführten, als die noch zu erwähnenden anderen den seltneren beizuzählen sind, als die häufigste aller näheren Todesursachen zu betrachten. Erschöpfung des Herzmuskels bald durch örtliche Hindernisse, bald durch vorausgegangene Beschleunigung der Bewegung (fieberhafte Zustände), bald durch den Mangel hinlänglichen oder gehörigen Blutreizes können hier als die gewöhnlichen Veranlassungen des Aufhörens der Herzbewegung, somit als die gewöhnlichen entfernten Todesursachen betrachtet werden.

2) Das Mischungsverhältniss *) des Blutes. Gewisse betäubende Gifte, dem Blute beigemischt, können, in Berührung mit der Hirnmasse kommend, ohne Zweifel unmittelbare Hirnlähmung bewirken; ob diese auch bei manchen durch krankhafte Vorgänge bedingten Veränderungen der Blutmischung eintreten könne, ist zweifelhaft, — doch nicht unwahrscheinlich, wenn man die bei rasch sich entwickelnder Knotensucht, Nieren-Entartung oder Typhus so häufig vorkommenden Störungen des Hirnlebens in Anschlag bringt.

Dem bisher Gesagten zufolge wäre vollständige Lähmung des verlängerten Markes in allen Todesfällen überhaupt als die nächste, Aufhören der Herzbewegung in den meisten als die nähere Todesursache zu betrachten.

Fassen wir die überwiegende Häufigkeit plötzlichen Todes beim männlichen Geschlechte überhaupt (§ 2) näher in's Auge, so kömmt vorzüglich Folgendes in Betracht:

1) Für die Fälle aus dem ersten Lebensjahre die bedeutend grössere Sterblichkeit männlicherseits in diesem Lebenszeitraume überhaupt (§ 266).

2) Für die Fälle von Erwachsenen

a) der Umstand, dass plötzliches Sterben ziemlich häufig von solchen krankhaften Vorgängen veranlasst wird, welche dem männlichen Geschlechte vorzugsweise verderblich zu werden pflegen, z. B. Knotensucht und Nierenleiden (§ 269).

b) Die verhältnissmässig grössere Zahl und Manchfaltigkeit der Schädlichkeiten, denen sich der Mann aussetzt (*Devergie*). Hierin liegt vielleicht der Grund der Thatsache, dass bei gewissen Krankheiten, welche im Allgemeinen dem Weibe gefährlicher zu seyn scheinen, wie z. B. bei Lungenentzündung (§ 280) der plötzliche Tod häufiger Männer betrifft.

*) Luftgehalt des Blutes in Folge von Verletzung grösserer Venen gehört, strenge genommen, nicht hieher. Auch beruht wohl dessen tödliche Wirkung (durch Hirnlähmung) nicht auf chemischer Einwirkung, sondern (wie *Mercier* sehr annehmbar behauptet) auf mechanisch behinderter Blutzuführung.

3) Das häufigere Vorkommen plötzlichen Todes im Greisenalter bei Weibern erklärt sich aus dem Umstande, dass das weibliche Geschlecht durchschnittlich überhaupt ein höheres Lebensalter zu erreichen pflegt, als das männliche (§ 266).

*

So wenig wie dem Geschlechts- kann auch dem Alters-Unterschiede ein unmittelbarer Einfluss auf die Häufigkeit plötzlicher Sterbfälle eingeräumt werden. Dieselbe scheint vielmehr mit dem Verhalten der Altersstufen zur Sterblichkeit überhaupt ziemlich im Einklange zu stehen (§ 267). Die Ausnahme, welche hievon das zweite Lebensjahrzehend zu machen scheint, lässt sich, wofern sie nicht überhaupt eine mehr zufällige ist, vielleicht auf die mehreren jener Fälle zu Grund liegende krankhafte Veränderung zurückführen, insofern gerade Kehldrüsenknoten auf niederen Altersstufen verhältnissmässig häufiger vorkommen (§ 403).

*

Wie die Sterblichkeit überhaupt (§ 293), so ist auch die Häufigkeit plötzlicher Todesfälle in der kalten Jahreszeit grösser, als in der warmen (§ 3); jedoch zeigt sich dieses Verhalten bei den letzteren in bedeutend höherem Grade, vorzüglich wo denselben Kreislaufstörungen oder Knotenablagerung zu Grunde liegen.

*

Plötzliche Todesfälle ereignen sich bei Tage ungleich häufiger als zur Nachtzeit (§ 4). Diese Abweichung von dem Verhalten der Sterblichkeit überhaupt zur Tageszeit (§ 304) ist höchst wahrscheinlich in Einflüssen und Umständen zu suchen, welche, wie körperliche Bewegung und Speisengenuss, nur bei Tage und besonders dort vorzukommen pflegen, wo bedeutendes oder längeres Kranksein nicht vorhergegangen ist (§ 305).

*

Aus Körper-Bau und Gestaltung kann eine besondere Anlage zum plötzlichen Tode nicht erkannt noch hergeleitet werden.

*

Plötzlicher Tod kömmt zwar besonders häufig bei Trinkern vor; doch finden sich in dergleichen Fällen gewöhnlich bedeutende krankhafte Veränderungen, welche, obwohl sie aller Wahrscheinlichkeit nach die Wirkungen der Trunksucht sind, die unmittelbar ursächliche Beziehung dieser Gewohnheit zu jener Todesart zweifelhaft machen. — Blutfülle des Schädels ist in dergleichen Fällen ein so seltenes Vorkommniss, dass höchstens ausnahmsweise derselben ein Einfluss auf den Eintritt plötzlichen Todes zugeschrieben werden kann (§ 7).

*

Von den krankhaften Erscheinungen, welche nicht selten mehr oder minder lange Zeit dem plötzlichen Tode vorhergehen, sind Störungen im Kreislaufe bei weitem die häufigsten z. B. Schwäche und Verlangsamung des Herz- und Aderschlages (verhältnissmässig etwas seltner die entgegengesetzten Erscheinungen), Unregelmässigkeit desselben, Sticken, Schwindel und ohnmachtähnliche Anfälle (§ 16–20 und § 12). Weit seltener und unter sich weniger übereinstimmend sind die auf Hirnleben (§ 9–15) und Athmung (§ 29–35) sich beziehenden krankhaften Erscheinungen. — Aus dem Vorhandenseyn bedeutender Störungen der Herzthätigkeit lässt sich sonach mit etwas mehr Wahrscheinlichkeit auf möglichen Eintritt plötzlichen Todes schliessen, als aus anderweitigen krankhaften Erscheinungen.

*

Von Arzneimitteln, welche unter gewissen Vorbedingungen leicht nachtheilig werden können, sind vorzüglich Brechmittel hervorzuheben, besonders wo Kreislaufstörung vorhanden ist (§ 64). — Auch Abführmittel können wohl bei vorgerücktem Schwächezustand leicht plötzliche Erschöpfung herbeiführen (§ 63). — Ob auch Blutentziehungen unter derlei Umständen ähnlich zu wirken im Stande seyen, ob ferner die durch Digitalis herbeigeführte Verlangsamung des Herzschlages verderblich werden könne, bleibt zweifelhaft (§ 66 und 62).

*

Ob die während des Schlafes bekanntlich stattfindende Verlangsamung des Kreislaufes an und für sich zur Herbeiführung plötzlichen Todes mitwirken könne, wird unwahrscheinlich durch den Umstand, dass plötzliche Sterbe-Fälle überhaupt verhältnissmässig selten bei Nacht vorkommen. — Ebenso wird durch die Häufigkeit von Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen bei Solchen, welche während des Schlafes oder kurz nach dem Erwachen plötzlich gestorben sind, die Vermuthung beseitiget, dass Druck des nach der gemeinhin geltenden Annahme in der Schädelhöhle während des Schlafes sich anhäufenden Blutes auf das Gehirn die gewöhnliche Ursache des plötzlichen Todes Schlafender seyn könne (§ 61).

*

Während des Speisengenusses, unmittelbar oder bald darnach ereignet sich plötzliches Sterben so häufig, dass wenigstens für einen Theil dieser Fälle eine ursächliche Beziehung jenes Vorganges zu diesem vermuthet werden kann. Als nächstliegende Erklärungsversuche dürften folgende hervorzuheben seyn:

1) Minderung der Hirnthätigkeit, wenigstens theilweise ersichtlich aus der Herabstimmung der geistigen Verrichtungen während des Vorganges der Verdauung, so wie aus der hier gewöhnlicher stattfindenden Blutarmuth des Hirns und seiner Hüllen (§ 245).

2) Rasche Vermehrung der Menge des Blutes überhaupt und des im Herzen enthaltenen insbesondere mag in einzelnen Fällen vielleicht zur Lähmung oder Zerreissung des Herzens mitwirken (Fall **4** und **22**).

3) Schwellung der Brustdrüse (§ 242) und dadurch herbeigeführter Druck auf die nahe gelegenen Nerven. — Vielleicht ist in Fällen, wo der Tod während hastigen Schlingens eintrat, und Speisentheile im Schlunde sich vorfinden, der Vorgang ein ähnlicher gewesen.

4) Druck des rasch angefüllten Magens auf die Nachbartheile, insbesondere auf Zwerchfell und Herz.

5) Bekanntlich tödtet heftige Erschütterung der Magengegend, z. B. durch Stoss, bisweilen sehr rasch. Wird diese Todesart

vermittelt durch Lähmung der Magennervengeflechte, welche sich rasch auf das Gehirn oder die Herznerven fortpflanzt, so darf vielleicht ein ähnlicher Vorgang in Folge von Ueberfüllung des Magens als möglicherweise vorkommend angenommen werden. (Siehe auch die Anmerkung zu Fall **38** Seite 54.)

*

Alle heftigen Gemüthseindrücke (Freude, Schreck, Angst, Zorn) wirken erfahrungsgemäss beschleunigend, nicht selten auch schwächend auf die Herzbewegung (Ohnmacht); — kein Zweifel, dass bei bedeutender Stärke dieser Einflüsse und grosser Reizbarkeit des Betroffenen diese Einwirkung sogleich als vollständige Lähmung der Herzthätigkeit auftreten kann. Gleichwohl sind derartige Fälle sicherlich sehr selten; auch bleibt überall, wo nicht durch die Leichenöffnung die Abwesenheit offenbar rasch entstandener Veränderungen (z. B. Bluterguss) dargethan ist, die Wirkung der Gemüthsbewegung als unmittelbar lähmend ungewiss. Dass aber auch Gemüthsbewegungen geringeren Grades zum Eintritte plötzlichen Todes beitragen können, lässt sich aus deren nicht ganz seltenem Vorkommen bei plötzlichem Tode nach Herzleiden vermuthen (§ 87). — (Aeusserst selten mag wohl körperlicher Schmerz die alleinige Ursache plötzlichen Todes seyn, obwohl Ohnmachten, die unter dergleichen Umständen, z. B. bei Hodenquetschungen, nicht selten eintreten, ein solches Vorkommniss als nicht unmöglich erscheinen lassen.)

*

Bei Kreislaufstörungen höheren Grades kann körperliche Anstrengung, selbst leichterer Art, die Ursache plötzlichen Todes werden (§ 78-80 und § 305).

*

Fassen wir das bisher Gesagte zusammen, so ergibt sich, dass alle erwähnten Verhältnisse, Zustände und Einflüsse unter gewissen Bedingungen in ursächliche Beziehung zum Eintritte plötzlichen Todes treten können, dass sie aber vereinzelt und an und

für sich, d. h. wo eben solche weitere Bedingungen fehlen, nicht im Stande sind, plötzlichen Tod herbeizuführen.

Der Erkenntniss dieser weiteren Bedingungen näher zu kommen, ist der Zweck der folgenden Erörterungen.

*

Von den Gesichtspunkten, unter welchen der Leichenbefund in Betracht gezogen werden kann, stellen wir als den am meisten in die Augen fallenden die Oertlichkeit der hauptsächlichen krankhaften Veränderung voran.

Verhältnissmässig bei weitem am häufigsten von allen krankhaften Veränderungen werden nach plötzlichem Tode solche des Herzens oder der Gefässstämme, sodann ihres Inhaltes oder ihrer nächsten Umgebung gefunden (§ 137).

Nimmt man (wie wir es gethan haben) an, dass Schwellungszustand der übergrossen Brustdrüse und der Kehldrüsen-Knoten durch Druck auf die der Herzbewegung vorstehenden Nerven, also durch Unterbrechung der Nervenleitung plötzlichen Tod bewirken können, so stehen krankhafte Veränderungen und Ablagerungen, welche zwischen dem obersten Theile der vorderen Brustwandung und der Wirbelsäule ihren Sitz haben, rücksichtlich der Häufigkeit ihres Vorkommens in zweiter Reihe.

Weit seltener finden sich nach plötzlichem Sterben krankhafte Zustände innerhalb der Schädelhöhle; hier wohl öfter in der nächsten Umgebung des verlängerten Markes als anderwärts.

An und für sich betrachtet wird Nierenleiden nach plötzlichem Tode ziemlich häufig (häufiger jedenfalls als Hirnleiden) gefunden (§ 251); allein der Umstand, dass die hier insonderheit angezogene körnige Nierenentartung fast nie vereinzelt, sondern meistens mit anderortigen krankhaften Veränderungen zugleich vorkömmt, erschwert die Beantwortung der Frage, wie oft diese Art des Nierenleidens als der hauptsächliche Theil des Befundes

zu betrachten, mit anderen Worten, in wiefern bei solchen Fällen auf die Oertlichkeit des Leidens (in den Nieren) ein Werth zu legen sey. Vielmehr lässt die Häufigkeit der Verbindung dieses Uebels mit Kreislaufstörungen vermuthen, dass, wo in dergleichen Fällen plötzliches Sterben sich ereignet, die letzteren den hauptsächlichen Antheil daran haben.

Bedenkt man, dass im Allgemeinen unter allen Körpertheilen die Athmungswerkzeuge am häufigsten krankhaften Vorgängen und Veränderungen unterworfen sind, so darf das Vorkommen solcher Veränderungen nach plötzlichem Tode (§ 199-223) schon überhaupt als ein seltenes bezeichnet werden. Noch viel auffallender tritt diese Thatsache hervor, wenn in Erwägung gezogen wird, dass nicht wenige dieser Veränderungen einerseits als Folgezustände von Kreislaufstörungen und daher als diesen untergeordnet zu betrachten (siehe z. B. § 218), — anderseits schon weiter oben angeführten Gesichtspunkten unterzuordnen sind; denn wo man z. B. in einzelnen Fällen sich veranlasst findet, eine ursächliche Beziehung knotiger Ablagerung in den Kehldrüsen oder bedeutenden Brustfellergusses zum Eintritte des plötzlichen Todes anzunehmen, da ist die Wirkung dieser Ablagerungen sicherlich nicht in Beeinträchtigung der Athmung zu suchen, sondern dort wohl in Unterbrechung der Nervenleitung zum Herzen, hier in Aufhebung der Herzbewegung durch Raumbeschränkung.

Am seltensten werden nach plötzlichem Tode krankhafte Veränderungen der innerhalb des Bauchfells gelegenen Theile gefunden (§ 224-250). Auch können dieselben fast immer als Folgezustände anderortiger krankhafter Vorgänge betrachtet werden (s. z. B. §§ 225, 229 und 249).

*

Ein zweiter kaum minder wichtiger Gesichtspunkt bietet sich uns dar in der Länge des Zeitraumes, dessen gewisse Zustände und Veränderungen bedürfen, um jene Höhe der Entwicklung zu erreichen, auf welcher sie als Todesursache zu wirken im Stande sind.

Für Erörterung dieser Beziehung scheinen uns nun Blutergüsse in Folge von Zerreissung besonders geeignet, Vorgänge, deren Beginn und Andauer (vermöge der begleitenden Erscheinungen und des einen ziemlich genauen Schluss auf das Alter des Ergusses gestattenden Befundes) leichter als jene anderartiger Leiden ermittelt werden können.

Plötzlicher Tod nach Hirnhaut- und Hirnblutergüssen gehört zu den seltenen Ausnahmen (§ 321–323); nach Bluterguss in den Herzbeutel von Herzriss bildet er die fast ausschliessliche Regel (§ 336 und 337). Dort treten Störungen in den Lebensverrichtungen ein, deren Art, Andauer und Steigerung mit Oertlichkeit, Verbreitung und Mehrung des Ergusses, mit Zunahme des auf die umgebende Hirnmasse ausgeübten Druckes und mit der Veränderung dieser selbst in geradem Verhältnisse stehen; hier dagegen hört die Herzbewegung in Folge des von allen Seiten her wirkenden Druckes fast augenblicklich auf. Dort Erguss des bereits mit geminderter Triebkraft fliessenden Blutes aus dem Risse eines nur kleinen Gefässes in eine ziemlich widerstandsfähige Masse; hier Ausgetriebenwerden des dem Herzen fortwährend in grosser Menge zufliessenden Blutes durch die noch von keiner Entfernung geschwächte Wirkung der Zusammenziehung des Herzmuskels in eine bei jeder dieser Zusammenziehungen an Raum gewinnende Höhle; mit anderen Worten: dort allmälige und langsame, hier sehr rasche Entstehung der ursächlichen krankhaften Veränderung.

Unter Voraussetzung sonst gleicher Bedingungen (insbesondere gleicher Wichtigkeit der ergriffenen Körpertheile) steht somit die Raschheit, mit welcher die Erscheinungen des Krankseyns oder Sterbens auftreten, im geraden Verhältnisse zur Raschheit, mit welcher die krankhafte Veränderung sich entwickelt (siehe auch § 335 und 337).

Was bei'm Herzrisse (dem sichersten Ausgangspunkte) unzweifelhaft ist, kann auch bei manchen anderen Veränderungen als wahrscheinlich angenommen werden. — So kömmt wohl der Hauptantheil am plötzlichen Eintritte des Todes nicht der Verän-

derung an sich, sondern der Raschheit ihrer Entstehung zu: bei Schwellungs-Zustand der Brustdrüse im Beginne der Verdauung, wie bei Hirnblutergüssen, welche in Folge von Durchbruch in die Hirnhöhlen oder nach der Aussenfläche hin sich rasch weit verbreiten und in solcher Weise einen verderblichen Druck bald auf die Gesammtmasse, bald auf einzelne besonders wichtige Theile des Gehirns ausüben können. — So mag wohl auch rasche Zunahme bereits seit längerer Zeit vorhandener bedeutender krankhafter Ablagerungen (z. B. wässeriger Ansammlung in den Hirnhöhlen, bildsamer oder eiteriger im Herzbeutel oder Brustfell) die hauptsächliche Veranlassung plötzlichen Todes seyn; eine Vermuthung, die besonders dort erlaubt ist, wo die vorausgegangenen Erscheinungen bereits ein tiefes Ergriffenseyn wichtiger Lebensverrichtungen schon längere Zeit bekundet haben.

Eine blos flüchtige Betrachtung des bisher Gesagten könnte zu dem Schlusse verleiten, dass überhaupt Raschheit des Sterbens in geradem Verhältnisse stehe zur Raschheit des Auftretens oder der Fortentwicklung der den Tod veranlassenden Zustände und Veränderungen. Aber gegen diese Annahme in ihrer Allgemeinheit spricht die sehr grosse Zahl von sich rasch entwickelnden Krankheiten, welche zwar häufig tödlich werden, aber äusserst selten oder vielleicht nie plötzlichen Tod herbeiführen (z. B. Bräune, Scharlach, Bauchfellentzündung in Folge von Durchbruch u. s. w. §§ 361, 397, 378-383). — Raschheit der Entstehung und der Fortentwicklung häufig tödlich werdender krankhafter Vorgänge und Veränderungen reicht also für sich allein nicht hin, plötzlichen Tod herbeizuführen, es sey denn, dass dieselben gewisse Körpertheile betreffen, — als solche sind dem Bisherigen zufolge nur das Herz und das verlängerte Mark (wie in gewisser Beziehung die zwischen beiden gelegene obere Brust- und Halsgegend) zu betrachten.

Wie bei gewissen Veränderungen innerhalb des Körpers, so hängt auch bei äusseren Einflüssen die Schnelligkeit ihrer tödlichen Wirkung sehr häufig von der Raschheit ihres Auftretens ab. So kann z. B. nach längere Zeit vorausgegangenem ruhigen Verhalten

sogar eine leichte, wenn nur rasche, körperliche Bewegung plötzlichen Tod veranlassen; freilich vorausgesetzt, dass durch das frühere Leiden die Kräfte bereits namhaft gesunken sind. Dass dieser Schwäche-Zustand insbesondere auf die Herzbewegung zu beziehen ist, erhellt aus dem Umstande, dass der Mehrzahl jener Fälle, in welchen plötzlicher Tod auf Bewegung erfolgt ist, Kreislaufstörung zu Grunde lag (§§ 59, 78-80).

*

Bringt man die Verbreitung krankhafter Ablagerungen (über mehrere oder wenigere Körpertheile) überhaupt in Anschlag, so zeigt diese Beziehung nach den Einzelfällen eine so grosse Verschiedenheit, dass ihr ein wesentlicher Einfluss auf den Eintritt des plötzlichen Todes wohl nicht zugeschrieben werden kann.

Anders verhält sich die Sache, wo es sich um die Entwicklungsstufe handelt, auf welcher gewisse krankhafte Vorgänge besonders häufig plötzlich zu tödten pflegen. Wenigstens spricht die Mehrzahl der betreffenden Fälle für die Vermuthung, dass bei Knotensucht (§ 222), Nierenleiden (§ 391), so wie bei Typhus (Seite 100) der plötzlich tödliche Ausgang gewöhnlich häufiger in einem früheren Zeitraume und auf einer verhältnissmässig niederen Entwicklungsstufe des krankhaften Erzeugnisses eintritt.

*

Dass der Heftigkeit fieberhafter Erscheinungen im Allgemeinen ein wesentlicher Einfluss auf Herbeiführung plötzlichen Todes nicht beigemessen werden darf, erhellt theils aus der Seltenheit solcher Fieberbewegungen bei plötzlichem Lebensende (§ 55), theils aus dem Umstande, dass bei gewissen Krankheiten (z. B. Scharlach, Bräune, Eiterabsätzen), welche in der Regel durch besonders lebhaftes Fieber sich auszeichnen, plötzlich tödlicher Ausgang, wenn solcher überhaupt jemals vorkömmt, sicherlich ausserordentlich selten ist.

*

Die Besonderheit des krankhaften Vorganges und seines Erzeugnisses an sich scheint keinen Einfluss auf den Eintritt plötzlichen Todes zu haben, vielmehr sind wohl Oertlichkeit, Raschheit der Entwicklung, auch Menge des krankhaften Erzeugnisses hier allein entscheidend.

So kann z. B. bei gleichem Verhalten der eben genannten Beziehungen wässeriger oder bildsamer Erguss ebenso leicht plötzlich tödlich werden als blutiger. In ähnlicher Weise kann plötzlicher Tod durch Unterbrechung der Nervenleitung vom verlängerten Marke zum Herzen bedingt werden, gleichviel ob der diese Unterbrechung verursachende Druck in Eitersenkung am Halse (Fall **52** und **53**), oder in Kehlknoten oder Uebergrösse der Brustdrüse seinen Grund hat. Am meisten spricht aber die grosse Manchfaltigkeit jener Herz- und Gefässfehler, welche in Fällen plötzlichen Todes beim Befunde sich ergeben, für die Ansicht, dass die Besonderheit der krankhaften Veränderung an und für sich von keinem oder doch nur sehr unerheblichem Belange ist.

Ein solcher Einfluss der Besonderheit des krankhaften Vorganges auf die Art des Todes ist vielmehr nur insoferne anzunehmen, als sich diese Besonderheit ausspricht durch eine eigenthümliche Richtung auf gewisse Körpergegenden und Körpertheile, welche den vorzugsweisen Sitz des einen oder anderen krankhaften Erzeugnisses abzugeben pflegen. So kam uns plötzlicher Tod niemals vor bei einer grossen Zahl von Fällen bösartiger Fremdbildungen, als deren gewöhnlichste Ablagerungsstellen Magen, Leber, sodann Geschlechtstheile und Bauchhöhle überhaupt zu betrachten sind; nur 1mal bei Typhus, einem Vorgange, dessen eigenthümliche krankhafte Veränderungen sich fast immer nur in der unteren Hälfte des Darms und zwischen den Gekrösplatten, ferner in der Milz vorfinden. Knotiger Ablagerung hinwiederum sind vorzugsweise die Athmungswerkzeuge unterworfen, und plötzliche Todesfälle sind hier schon etwas häufiger, insonderheit bei Ergriffenseyn der Kehldrüsen. Endlich bleibt uns noch von jenen Vorgängen, welche sich, ohne der Sache Zwang anzuthun, auf

eine gewisse Oertlichkeit zurückführen lassen, jene Gruppe übrig, die sich durch sehr manchfaltige Veränderungen des Herzens, der Gefässstämme oder ihres Inhaltes, sodann gewöhnlich auch durch körnige Entartung des Nierengewebes (seltener durch Blutergüsse innerhalb der Schädelhöhle und krankhafte Veränderungen der Leber wie der Milz) kennzeichnet. Bei dieser Gruppe nun kömmt plötzlicher Tod verhältnissmässig sehr häufig vor. (Die grosse Häufigkeit gleichzeitigen Vorkommens von Herz- und Nierenleiden gestattet wohl die Folgerung, dass auch in jenen plötzlichen Sterbfällen nach Nierenleiden, welche keine bedeutenden Herzfehler zeigen, die Art des Todes von der innigen Beziehung herzuleiten sey, in welcher jener krankhafte Vorgang in den Nieren zum Herzen steht.) — Wir wiederholen schlüsslich, dass die Besonderheit der krankhaften Vorgänge nur insoferne von Einfluss auf die Langsamkeit oder Raschheit des Todes ist, als sie sich durch vorzugsweises Ergriffenwerden bestimmter Körpertheile kundgibt.

Ueberblicken wir zum Schlusse noch einmal sämmtliche von uns mitgetheilte Beobachtungen über plötzlichen Tod, insoferne dieselben überhaupt Erklärungsversuchen zugängig erscheinen, so glauben wir, dem bisher Ermittelten gemäss, die vorzugsweise Berücksichtigung verdienenden ursächlichen Bedingungen des plötzlichen Sterbens unter folgende hauptsächliche Gesichtspunkte zusammenstellen zu dürfen:

I. Rasche und mehr unmittelbare Aufhebung der Herzbewegung durch

1) Druck von aussen her — in Folge von Erguss

a) in den Herzbeutel:

Bluterguss in Folge von Herz- oder Aortenriss Fälle **20**, **21**, **22**;

Wasser-Erguss; zugleich: Herzblutfülle **4** u. **86**; Fehler der Herzwandungen **56**, **59**, **60**; viel Wasser in der Brustfellhöhle **57**;

Bildsamer Erguss; zugleich mit solchem in das Brustfell **75**; sehr reichlicher **78**;

b) in das Brustfell:
wässeriger Erguss; dabei Klappenfehler **64**; Knoten-Ablagerung in den Athmungswerkzeugen **87**, **89**; Wasser-Erguss im Herzbeutel und körniges Nierenleiden **34**.
eiteriger Erguss: der Tod nach körperlicher Bewegung erfolgend **76** und **77**;

2) Blutanhäufung im Herzen; zugleich: Aortenfehler **35**, **94**; bedeutendes Lungenleiden **71**, **74**;

3) Mangel des gehörigen Blutreizes auf das Herz (?) — allgemeine oder Blutarmuth des Herzens oder fehlerhafte Blutmischung — eiförmiges Loch nicht geschlossen **91**; hohes Alter **2**; bildsamer oder Blut-Erguss im Bauchfell **79** und **80**.

4) Fehler der Herzwandungen oder der Aorta; als mitwirkend können hier sehr häufig körperliche Anstrengung oder hohes Lebensalter, auch Trunksucht und Gemüthsbewegung betrachtet werden: (Fettreichthum **6**, **7**; mit Morschheit und Ausschwitzung im Herzbeutel **16**;) Schlaffheit der Herzwandungen, vielleicht Folge von Ergriffenwerden durch rheumatisches Leiden **93**; Dünnheit **26**, **36**, **37**, bei Blutarmuth **15**, nach heftigem Fieber **39**; Morschheit **17**, **18**, **33**, dabei Blutarmuth und Klappenfehler **95**, Blutarmuth im Gefolge von Typhus **81**, Lungen-Entzündung, heftiges Fieber **73**; stellenweise Erweichung **19**; Erweiterung und Blutanhäufung **68**, mit Morschheit **61**, mit Verwachsung des Herzbeutels **69**; Uebergrösse des Herzens überhaupt **25**, **55**; Fehler der linken Herzklappen **58**, **62**, **66**, mit Blutanhäufung im Herzen **24**, mit viel Wasser im Herzbeutel **54**; (Herzvergrösserung mit Nierenleiden **28**, **29**;) Entartung der Herzmasse und Blutüberfüllung **65**; endlich alte Gerinnsel in den Lungenschlagadern, Herzblutfülle und Wasser im Brustfell **67**.

II. Rasche Unterbrechung der Nervenleitung vom Gehirn und verlängerten Marke zum Herzen:

1) Schwellungszustand der Brustdrüse (thymus), vorzugsweise nach Speisengenuss **12**, **13**, **44** bis **51**, **92**; **5**?

2) Kehlknoten **88**; zugleich mit viel Wasser im Herzbeutel **82** bis **85**, **90**;

3) Eitersenkung im Zellgewebe des Halses **52**, **53**.

III. Rasches Erlöschen der Thätigkeit des verlängerten Markes

1) durch mehr unmittelbaren äusseren Druck: Bluterguss, der sich bis unter das verlängerte Mark erstreckt **96**; in's Kleinhirn und in die vierte Hirnhöhle **11**.

2) mehr mittelbar durch Druck: wohl von rascher Zunahme bereits vorhandenen reichlichen Wasser-Ergusses in den Hirnhöhlen **40**, **41**; von Blutüberfüllung des Hirns oder seiner Häute (Druck auf das Gesammthirn) **3** (**23**, **31**, **63**).

(Aller Erklärungsversuche glauben wir uns hier enthalten zu müssen für die Fälle **1**, **8**, **9**, **10**, **14**, **27**, **30**, **38**, **42**, **43**, **70** und **72**.)

(Ob vielleicht in einem oder dem anderen der zuletzt aufgeführten Fälle ursprüngliche (primitive) Lähmung des verlängerten Markes stattgefunden, lassen wir bei Mangel genügender Anhaltspunkte dahingestellt.)

Weit entfernt, die in der vorstehenden Uebersicht niedergelegten Andeutungen über die ursächlichen Bedingungen des plötzlichen Todes für unfehlbar oder wohl gar für erschöpfend zu halten, glauben wir doch im Allgemeinen diejenigen Richtungen bezeichnet zu haben, in welchen für weitere Untersuchungen die sichere Aussicht auf befriedigende Erledigung des Gegenstandes sich eröffnet.

Staatliche Bibliothek Bamberg

Inhalt.

	Seite
Vorrede	III - VI
Einleitung	1 - 2
I. THEIL. Beobachtungen.	
Plötzlicher Tod, dem kein wahrnehmbares (bedeutendes) Krankseyn vorherging (Unvermutheter plötzlicher Tod)	5 - 52
Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen Fall **1 - 10**	5 - 18
Hirnleiden Fall **11**	18 - 19
Uebergrösse der Brustdrüse Fall **12** und **13**	20 - 21
Kreislaufstörungen Fall **14 - 26**	22 - 38
Eiförmiges Loch nicht geschlossen Fall **14** und **15**	22 - 24
Ausschwitzung im Herzbeutel Fall **16**	24 - 25
Herzerweichung Fall **17 - 19**	26 - 30
Herz- und Aortenriss Fall **20 - 22**	30 - 33
Herzklappenfehler Fall **23** und **24**	33 - 35
Herzerweiterung Fall **25**	35 - 37
Alte Gerinnsel der Lungenschlagadern Fall **26**	37 - 38
Körnige Ablagerung in den Nieren Fall **27 - 30**	39 - 44
Anhang. Todtgefundene	44 - 52
Keine bedeutenden örtlichen Veränderungen Fall **31** und **32**	44 - 47
Herzerweichung Fall **33**	47 - 48
Nieren körnig Fall **34**	48 - 49
Kreislaufstörungen Fall **35 - 37**	49 - 52
Plötzlicher Tod, dem wahrnehmbares Krankseyn vorausgegangen ist	53 - 114
Keine bedeutende örtliche Veränderung Fall **38** und **39**	53 - 55
Hirnleiden Fall **40 - 43**	55 - 59
Uebergrösse der Brustdrüse Fall **44 - 51**	60 - 62
Verjauchung des Halszellgewebes Fall **52** und **53**	63 - 64
Kreislaufstörungen Fall **54 - 69**	65 - 86
Lungen-Verdichtung und Erweichung Fall **70 - 74**	86 - 91
Bildsame Ausschwitzung in den serösen Häuten der Brust und des Unterleibes Fall **75 - 79**	92 - 97
Eierstock-Schwangerschaft und Zerreissung Fall **80**	97 - 99
Typhus Fall **81**	99 - 100
Knoten-Ablagerung Fall **82 - 90**	101 - 114
Nachtrag: Fall **91 - 96**	115 - 122
II. THEIL. Untersuchungen.	
A. *Zusammenstellung der Beobachtungen*	124 - 213
Lebensalter und Geschlecht	126 - 127
Zeit des Vorkommens	128 - 129
Jahreszeit	128
Tagszeit	129

	Seite
Frühere Zustände und Einflüsse	130 - 131
Art der Ernährung	
Stand	130
Gewohnheiten	
Gemüthszustand	131
Frühere krankhafte Erscheinungen, in Bezug auf	
Hirnleben	132 - 134
Kreislauf	134 - 140
Athmung	140 - 142
Verdauung	142 - 143
Geschlechtsleben	144
Absonderungen	
Gemeingefühl	145
Fieberhafte Zustände	146 - 147
Verhalten u. Einflüsse grösstentheils kurz oder unmittelbar vor dem Tode	148 - 156
Gesichtsausdruck	148
Schlaf	148 - 150
Arzneiliche Einwirkungen (auch Blutentziehungen)	151
Genuss von Trank und Speise	152 - 155
Bewegung	155 - 156
Verhalten während des Sterbens, in Bezug auf	
Körperstellung	156
Letzte Erscheinungen	157 - 159
Aeusserer Befund	159 - 164
Körperbau und Genährtseyn	159 - 160
Aeussere Haut	161 - 162
Antlitz	162
Todtenstarre und Fäulniss	162 - 164
Innerer Befund	165 - 213
Hirn und seine Hüllen	165 - 171
Wirbelhöhle	171
Hals (mit Einschluss der Brustdrüse)	171 - 172
Schilddrüse	171
Brustdrüse	172
Kreislaufwerkzeuge	173 - 187
Herzbeutel	173 - 175
Herz und Gefässstämme	175 - 187
Herzblut	187 - 194
Athmungswerkzeuge	195 - 202
Kehle und ihre Verzweigungen	195 - 196
Kehldrüsen	197
Brustfell	197 - 199
Lungen	199 - 202
Verdauungswerkzeuge (mit Einschluss der Milz)	202 - 210
Bauchfell	203
Leber	204
Milz	204 - 207
Magen	207 - 210
Darm	210

Seite
Harn- und Geschlechtswerkzeuge 211 - 213
Nieren . 211
Gebärmutter . 212
Befund in Fällen, wo keine bedeutende örtliche k. Veränderung . . . 213
B. *Vergleichung der plötzlichen mit anderen Todesarten* 214 - 369
Vorläufige Erläuterungen 215 - 221
Bevölkerung und Sterblichkeit überhaupt 222 - 225
Lebensalter und Geschlecht 226 - 232
Zeit des Vorkommens 233 - 243
Jahreszeit . 233 - 239
Tageszeit . 240 - 243
Befund . 244 - 369
Vorläufige Bemerkungen 244 - 250
Plötzlicher oder rascher Tod aus äusseren Ursachen (gewaltsamer Tod) 251 - 253
Langsamer oder rascher Tod aus inneren Ursachen 254 - 364
Mangel bedeutender krankhafter Veränderungen 254 - 262
Alterstod . 254 - 256
Tod nach langewährenden Seelenstörungen 257 - 258
„ „ Zuckungen oder während solcher 259 - 264
Hirnhaut- und Hirnleiden 265 - 287
Alte Gerinnsel in den Blutleitern 265
Hirnhautbluterguss 265 - 268
„ „ Ausschwitzung bildsamer Beschaffenheit 268 - 270
Hirnbluterguss 270 - 278
„ „ neuerer Entstehung im Grosshirn 270 - 272
„ „ „ „ „ „ Klein „ 272 - 275
„ „ früherer „ „ 275 - 277
„ „ „ und neuerer Entstehung zugleich 277 - 278
Hirn-Erweichung 278 - 279
„ Fremdbildungen 279 - 285
Wasserkopf raschen Verlaufes 286 - 287
Brustdrüsen-Uebergrösse 287 - 289
Kreislaufstörungen 289 - 308
Herzbeutel-Bluterguss durch Absonderung 289 - 290
„ Herz- oder Aortenriss 290 - 292
bildsame Ausschwitzung 292 - 294
Herz-Bildungsfehler 294 - 295
Rechtseitige Herzfehler 295 - 296
Verdickung und Erweiterung 295
Klappenfehler 296
Linkseitige „ 296 - 299
Verdünnung 296
Erweiterung 297
Klappenfehler 297 - 299
Allgemeine „ 300 - 302
Alte Gerinnsel im Herzen 302 - 304
Aorten-Verknöcherung und Erweiterung 304 - 305
„ Erweiterung und Riss 305 - 306
Lungenschlagadergerinnsel älteren Ursprung's 306 - 308

	Seite
Leiden der Athmungswerkzeuge	309 - 321
Häutige Bräune	309 - 310
Wässerige Anschwellung des Stimmritzen-Randes	310
Fieberhafter Brustkatarrh im Greisenalter	310 - 311
Brustfell-Ausschwitzung bildsamer Art	311 - 312
Lungen-Verdichtung raschen Verlaufes	313 - 315
„ Erweichung, graurothe	316 - 318
„ Brand	318 - 319
Bauchleiden	321 - 330
Bauchfell-Ausschwitzung bildsamer Art	321 - 326
einfache	321
von Einklemmung	322
„ Durchbohrung eines Eingeweides	322 - 325
bei Wöchnerinnen	325 - 326
Körnige Leber-Verhärtung	326 - 329
Magen-Erweichung	329 - 330
Nieren-Entartung körniger Beschaffenheit	334 - 338
Typhus	338 - 348
Eiterabsatz (*depôt*)	349 - 350
Scharlach	350 - 352
Bösartige Ablagerungen	352 - 354
Asiatische Cholera	355 - 357
Knotenablagerung	357 - 364
Anhang: *Flüssigbleiben des Herzblutes in der Leiche*	364 - 369

III. THEIL. Einige Ergebnisse und Folgerungen.

Vorbemerkungen	370 - 375
Geschlecht	375
Lebensalter	
Jahreszeit	376
Tageszeit	
Körperbau und Gestaltung	
Trunksucht	
Frühere krankhafte Erscheinungen	377
Arzneiliche Einwirkungen	
Schlaf	378
Speisengenuss	
Gemüths-Eindrücke und körperlicher Schmerz	379
Körperliche Anstrengung	
Oertlichkeit der hauptsächlichen krankhaften Veränderung	380 - 381
Raschheit der Entwicklung der krankhaften Veränderungen und äusserer Einwirkungen	381 - 384
Verbreitung und Entwicklungsstufe der krankhaften Ablagerungen	384
Begleitende fieberhafte Zustände	
Besonderheit des krankhaften Vorganges	385 - 386
Ursächliche Bedingungen des plötzlichen Todes in den vorliegenden Fällen	386 - 388

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Herrich, Karl,

Der plötzliche Tod aus inneren Ursachen Beobachtungen und Untersuchungen

Regensburg 1848

Bamberg, Staatsbibliothek -- M.q.144
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11739584-5